



BFC

Générateur ECS tertiaire haut rendement à condensation

BFC - 28/30/50/60/80/100/120



0309 470

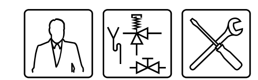
Manuel d'installation, Mode d'emploi,
Manual d'entretien

Innovation has a name.

votre installateur



A.O. Smith Hoofdkantoor Europa, De Run 5305, 5503 LW Veldhoven, Nederland
www.aosmith.be, 008008-AOSMITH (2676484)



Veuillez lire attentivement ce manuel


Attention
Lisez attentivement ce manuel d'instructions avant de mettre l'appareil en service. Ce manuel d'instructions doit être lu scrupuleusement et les instructions de ce manuel d'instructions doivent être suivies sous peine d'accidents et de dégâts matériels et/ou de blessures corporelles.

A.O. Smith Water Products Company se réserve le droit de modifier les spécifications de ce manuel d'instructions.

Marques de commerce

Toutes les marques mentionnées dans ce manuel d'instructions sont des marques déposées par les fournisseurs concernés.

Responsabilité

A.O. Smith Water Products Company n'est pas responsable des réclamations de tiers liées à une utilisation inadéquate autre que celle mentionnée dans ce manuel d'instructions et conformément aux Conditions générales déposées auprès de la Chambre de commerce.

Voir les Conditions générales pour plus de détails. Celles–ci peuvent être obtenues gratuitement sur simple demande.

Bien que nous ayons apporté le plus grand soin à la réalisation de descriptions correctes et, le cas échéant, complètes des composants importants, il se peut que le manuel d'instructions comporte des erreurs et des imprécisions.

Si vous découvrez des erreurs ou des imprécisions dans ce manuel d'instructions, n'hésitez pas à nous en faire part. Votre aide contribuera à améliorer la documentation.

Pour plus d'informations

Si vous avez des remarques ou des questions concernant des sujets spécifiques qui ont trait à l'appareil, n'hésitez pas à prendre contact avec :

A.O. Smith Water Products Company

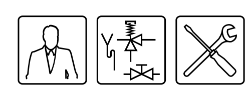
Case postale 70

5500 AB Veldhoven

Pays-Bas

Téléphone	(gratis) 008008 - AOSMITH
	008008 - 267 64 84
Général:	+31 40 294 25 00
Fax:	+31 40 294 25 39
E-mail :	info@aosmith.nl
Site web :	www.aosmith.be

En cas de problèmes de raccordement aux installations de gaz, d'électricité et d'eau, adressez-vous au fournisseur/à l'installateur de votre installation.



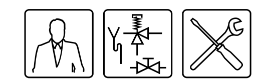
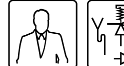
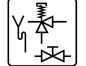
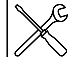


Table des matières

1 Introduction

1.1 À propos de l'appareil

Ce manuel d'instructions décrit l'installation, l'entretien et l'utilisation d'un appareil BFC. Le BFC est un chauffe-eau à condensation équipé d'un ventilateur pour l'alimentation en air. Le BFC peut être installé en tant qu'appareil hermétique ou non-hermétique. L'appareil dispose de série d'un raccordement concentrique de cheminée. Il peut toutefois être également raccordé comme système parallèle.

Les catégories d´appareil possibles sont B23, C13, C33, C43, C53 et C63.

Les informations du présent manuel d'instructions concernent les modèles: BFC 28, BFC 30, BFC 50, BFC 60, BFC 80, BFC 100 en BFC 120.



0063

La construction et l'équipement de l'appareil sont régis par la norme européenne des chauffe-eau à accumulation au gaz pour usage sanitaire (EN 89). Les appareils satisfont ainsi aux directives européennes pour les appareils au gaz, et peuvent dès lors porter la marque CE.

Avertissement
Lisez attentivement ce manuel d'instructions avant de mettre le chauffe-eau en service. Ce manuel d'instructions doit être lu scrupuleusement et les instructions qui y sont décrites doivent être suivies sous peine d'accidents corporels et de dégâts matériels.

1.2 Que faire en cas d'odeur de gaz ?

Avertissement
Odeur de gaz:

Pas de flamme nue! Ne fumez pas!

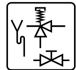
Evitez la formation d'étincelles! N'actionnez pas d'interrupteurs électriques, ni le téléphone, de prise électriques ou de sonneries!

Ouvrez les fenêtres et portes!

Fermer la vanne principale d'arrivée de gaz!

Avertissez les autres habitants et quittez le bâtiment!

Avertissez, après avoir quitté le bâtiment, la société de distribution de gaz ou l'installateur.

1.3 Prescriptions

En tant qu'utilisateur (final), installateur ou professionnel de la maintenance et de l'entretien, vous devez veiller à ce que l'ensemble de l'installation réponde au moins aux règlements en vigueur sur place, à savoir :

- les prescriptions ayant trait aux décrets sur la construction,
- les directives pour installations au gaz existantes établies par votre fournisseur d'énergie,
- les directives pour installations au gaz et les directives pratiques correspondantes,
- les exigences de sécurité pour installations basse tension,
- les prescriptions ayant trait à l'alimentation en eau potable,
- les prescriptions ayant trait à la ventilation dans les bâtiments,
- les prescriptions ayant trait à l'apport d'air de combustion,
- les prescriptions ayant trait à l'évacuation des fumées,
- les exigences pour installations de consommation de gaz,
- les prescriptions ayant trait au réseau d'égouts à l'intérieur des bâtiments,
- les prescriptions des pompiers, sociétés d'énergie et communes.

Par ailleurs, l'installation doit satisfaire aux prescriptions du fabricant.

Note
Tout complément ou amendement ultérieur et/ou ajout des prescriptions, exigences et directives au moment de l'installation sont applicables.

1.4 Groupes cibles

Les trois groupes cibles de ce manuel d'instructions sont :

- utilisateurs (finals),
- installateurs,
- professionnels de la maintenance et de l'entretien.

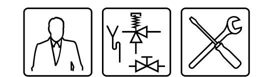
Des symboles figurent sur chaque page pour indiquer le groupe cible auquel s'adresse l'information. Voir le tableau.

Symboles par groupe cible

Symbole	Groupe cible
	Utilisateur (final)
	Installateur
	Technicien de maintenance et d'entretien

Attention
Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par les personnes avec des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, les personnes manquant d'expérience ou de savoir à moins d'être surveillées par une personne responsable de leur sécurité ou ayant profité des instructions exactes à propos de l'utilisation de cet appareil.

Attention
Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par les enfants. Surveillez les enfants afin de prévenir qu'ils jouent avec cet appareil.



1.5 Entretien

Un entretien doit être effectué au moins une fois par an, aussi bien côté eau que côté gaz. La fréquence de l'entretien dépend notamment de la qualité de l'eau, du nombre moyen d'heures de fonctionnement par jour et de la température d'eau réglée.

Note
Pour déterminer la fréquence d'entretien correcte, il est recommandé de faire contrôler l'appareil trois mois après l'installation, côté eau et côté gaz, par le technicien de maintenance et d'entretien. Sur la base de ce contrôle, il est possible de fixer la fréquence des entretiens.

Note
Un entretien régulier prolonge la durée de vie de l'appareil.

Tant l'utilisateur final que l' installateur ou le technicien de maintenance et d'entretien est responsable d'un entretien régulier. Ils doivent prendre des rendez-vous réguliers à cet effet.

Note
Si l'appareil n'est pas entretenu régulièrement, la garantie est annulée.

1.6 Système de notation

Ce manuel d'instructions utilise les systèmes de notation suivants :

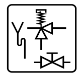


Note
Attention, communication importante



Attention
Le non-respect de ce texte peut entraîner une détérioration de l'appareil.

Avertissement
Le non respect de ce texte peut entraîner une détérioration grave de l'appareil et des situations dangereuses pour les personnes.

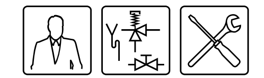




1.7 Aperçu de document

Le tableau donne un aperçu du contenu de ce document.

Aperçu de ce document

Chapitre	Groupes cibles	Description
Fonctionnement de l'appareil		Ce chapitre décrit le fonctionnement de l'appareil.
Installation		Ce chapitre décrit les activités d'installation avant de mettre l'appareil définitivement en service.
Remplissage		Ce chapitre décrit le remplissage de l'appareil.
Vidange		Ce chapitre décrit le vidange de l'appareil.
Le panneau de commande		Ce chapitre fournit une description de l'utilisation générale de l'appareil avec son écran d'affichage.
Etat de l'appareil		Ce chapitre fournit une description de l'état (situation) dans lequel l'appareil peut se trouver et ce qu'il convient de faire.
Mise en service		Ce chapitre fournit une description de la mise en service de l'appareil. Le cycle de chauffe général de l'appareil y est également décrit.
Mise hors service		Ce chapitre fournit une description de la mise hors service de l'appareil pour une durée plus ou moins longue.
Menu principal		Ce chapitre fournit une description du menu principal de l'écran d'affichage. Il s'agit en fait du menu pour l'utilisateurs, mais l'installateur et le technicien de maintenance et d'entretien l'emploieront également.
Programme d'entretien		Ce chapitre fournit une description du menu d'entretien. Il est essentiellement destiné à l'installateur et au professionnel de la maintenance et de l'entretien. Cependant, un utilisateur final peut également y trouver des informations complémentaires concernant l'appareil.
Dysfonctionnements		Ce chapitre est essentiellement destiné à l'installateur et au technicien de maintenance et d'entretien. Il décrit les dysfonctionnements de l'appareil. Ces dysfonctionnements sont affichées à l'écran. Un tableau indique la cause ainsi que la solution possibles. Cependant, un utilisateur final peut également y trouver des informations complémentaires concernant l'appareil.
Fréquence d'entretien		Le présent chapitre décrit comment déterminer la fréquence l'entretien. Tant l'utilisateur final que l' installateur ou le technicien de maintenance et d'entretien est responsable d'un entretien régulier. Ils doivent prendre des rendez-vous réguliers à cet effet. **Note** Si l'appareil n'est pas entretenu régulièrement, la garantie est annulée.
Effectuer l'entretien		Ce chapitre fournit une description de l'entretien à suivre.
Garantie (certificat)		Ce chapitre détaille les conditions de garantie.



2 Fonctionnement de l'appareil

2.1 Introduction

Ce chapitre est structuré de la façon suivante :

- Fonctionnement général de l'appareil;
- Cycle de chauffe de l'appareil;
- Sécurisation de l'appareil;
- Sécurité de l'installation.

2.2 Fonctionnement général de l'appareil

L'appareil est équipé d'un système de brûleur modulable à prémélange avec un réglage du rapport gaz - air 1:1. L'air nécessaire à la combustion est forcé par le ventilateur (18) par aspiration. Le bloc-gaz (16) et le venturi (30) alimentent le ventilateur en gaz, du côté aspiration du ventilateur. Le couplement 1:1 de gaz et air assure à tout moment un rapport optimal du mélange gaz-air.

Dans le cas de cet appareil, l'eau froide entre au bas de la cuve par le biais de l'entrée d'eau froide (14). L'eau du robinet réchauffée par la chambre du brûleur (8) et l'échangeur thermique (11) quitte le réservoir à l'évacuation d'eau chaude (2). Lorsque l'appareil est entièrement rempli d'eau, il reste en permanence sous la pression de la canalisation d'eau. Lors du prélèvement de l'eau chaude de l'appareil, de l'eau froide est directement rajoutée.

La construction spéciale de l'échangeur thermique (11) permet de diriger les fumées via la chambre du brûleur vers le bas d'abord, puis via l'échangeur thermique vers le haut, et de nouveau vers le bas le long de l'eau. Les gaz sont ainsi refroidis progressivement. Etant donné que les gaz refroidis longent l'eau froide au bas de la cuve en dernier lieu, les fumées se condensent. Lors de la condensation, de l'énergie (chaleur) se libère également, laquelle est transférée à l'eau, ce qui améliore encore le rendement. Les condensats issus de ce réchauffement sont évacués par le siphon (23).

La couche isolante (24) évite les pertes de chaleur. L'intérieur de la cuve est thermo vitrifié pour éviter toute corrosion. Une protection supplémentaire contre la corrosion est fournie par les anodes (9).

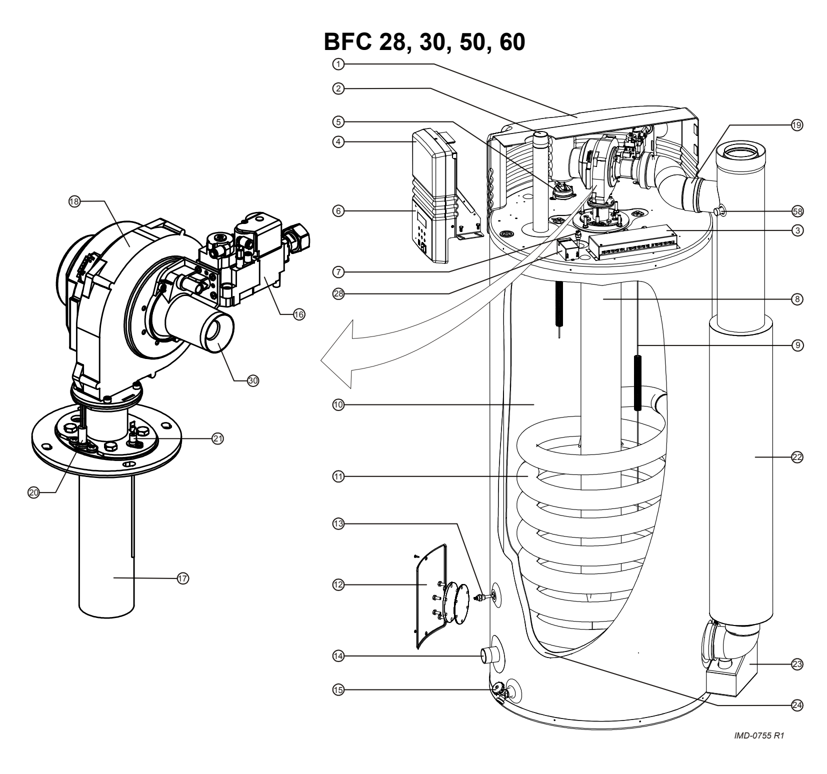
Une ouverture d'inspection et de nettoyage (12) a été prévue pour l'entretien.

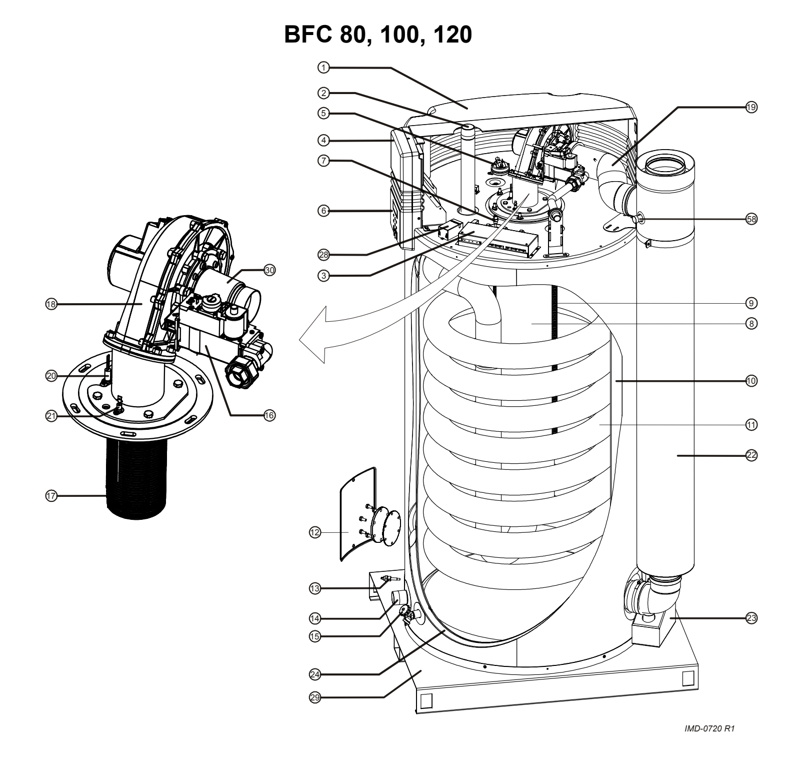
Vue en coupe de l'appareil

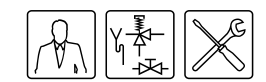
Légende

Les numéros non mentionnés ne sont pas applicables.

1. coiffe
2. sortie d'eau chaude
3. bloc de raccordement électrique
4. commande
5. interrupteur de pression
6. panneau de contrôle
7. capteur de température T_1
8. chambre de combustion
9. anode
10. cuve
11. échangeur thermique
12. trappe d'inspection et de nettoyage
13. capteur de température T_2
14. entrée d'eau froide
15. robinet de vidange
16. bloc-gaz
17. brûleur
18. ventilateur
19. tuyau d'amenée d'air
20. électrode point chaud
21. sonde d'ionisation
22. conduit d'évacuation
23. siphon
24. insolation
28. potentiomètre
29. palette
30. venturi
58. mamelon de mesure de gaz brûlés







2.3 Cycle de chauffe de l'appareil

Le capteur de température T_1 (7) mesure la température de l'eau en haut dans l'appareil $_{(Ttop)}$. Ces températures sont transmises à la commande. Dès que T_1 est inférieure à la température d'eau programmée (T_{set}) la commande constate une ‘demande de chaleur’. Le ventilateur (18) commence à se mettre en marche et le bloc à gaz (16) est ouvert. Le ventilateur tourne à pleine charge, et le gaz se mélange avec l'air dans le venturi (30). Ce mélange est enflammé par la bougie incandescente (20) et l'eau est réchauffée. Dès que la température de l'eau s'approche de la T_{set}, le régime du ventilateur diminue pour adopter le régime faible charge (ce que l'on appelle moduler). Quand T_1 est supérieure à T_{set}, la demande chaleur s'arrête et la commande termine le cycle de chauffage. La commande tient compte d'une certaine marge lors du constat et de la fin de la demande de chaleur. Cet intervalle est appelé hystérèse (11.2 "Régler l'hystérèse").

2.4 Sécurisation de l'appareil

2.4.1 Introduction

La commande surveille la température de l'eau et veille à une combustion sûre. Et ce, par le biais de :

- la Sécurisation de l'appareil ;
- le Bloc à gaz ;
- le Ventilateur ;
- l' Interrupteur de pression ;
- la Sonde d'ionisation.

2.4.2 Sécurisation de la température d'eau

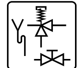
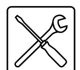
La commande électronique surveille trois températures qui ont trait à la sécurité à l'aide des capteurs thermiques T_1 (7) et T_2 (13). Le tableau décrit le fonctionnement des capteurs thermiques.

Sécurisation de la température

Sécurisation	Description
Contre le gel : ($T_1 < 5°C$ ou $T_2 < 5°C$)	La protection contre le gel intervient. L'eau est chauffée jusqu'à 20°C.
A la température maximale de l'eau : ($T_1 > 88°C$ ou $T_2 > 88°C$)	La protection maximale sert à empêcher la surchauffe et/ou un entartrage excessif dans l'appareil. Si le dispositif de sécurité maximale s'enclenche, le chauffage s'arrête. De ce fait, l'eau du réservoir refroidit. Lorsque l'eau est suffisamment refroidie ($T_1 < 81°C$), la commande réinitialise l'appareil.
Pour une sécurité supplémentaire : ($T_1 > 93°C$ ou $T_2 > 93°C$)	Une panne immobilisante de la régulation du chauffe-eau survient. La régulation doit être réinitialisée manuellement avant de remettre l'appareil en service (7.3 "Etats de dysfonctionnement"). La réinitialisation ne peut s'effectuer que lorsque T_1 < est à 81°C.

2.4.3 Bloc à gaz

La commande ouvre le bloc-gaz pour permettre l'arrivée de gaz dans le brûleur. Le bloc-gaz dispose de deux vannes de sécurité. Ces deux vannes coupent l'arrivée de gaz.

2.4.4 Ventilateur

Le ventilateur (18) assure une alimentation en air optimale lors de la demande de chaleur. En ce qui concerne la sécurité, le ventilateur se charge d'évacuer de la chambre du brûleur les gaz éventuellement présents avant et après la combustion. C'est ce qu'on appelle la pré-ventilation et la post-ventilation

Le régime du ventilateur est contrôlé en permanence par la commande (4). La commande intervient dès que régime dévie considérablement de la valeur réglée.

2.4.5 Interrupteur de pression

Le pressostat assure l'alimentation en air uniquement pendant le prérinçage de l'appareil. En cas de pression différentielle suffisante, le pressostat se ferme. Le tableau (3.4.2 "Données générales et électriques") indique les points de commutation par appareil.


Note
Le point de commutation de l'interrupteur de pression ne peut pas être ajusté.

2.4.6 Sonde d'ionisation

Pour éviter le flux de gaz quand il n'y a pas de combustion, une sonde d'ionisation a été prévue (21). La commande électronique se sert de cette sonde pour détecter la flamme au moyen d'une mesure d'ionisation. Le clapet à gaz est fermé par la commande dès que cette dernière constate qu'il n'y a pas de flamme alors que du gaz s'échappe.

2.5 Sécurité de l'installation

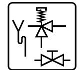
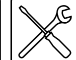
Outre la sécurisation standard de l'appareil (2.4 "Sécurisation de l'appareil") l'installation doit être protégée par un groupe de sécurité et un réducteur de pression. Une soupape thermique peut être placée en option.

2.5.1 Groupe de sécurité et réducteur de pression

Une trop haute pression dans la cuve peut endommager la couche d'émail (dans l'appareil) ou la cuve. Un groupe de sécurité et une vanne de réduction préviennent ce problème. Le groupe de sécurité fonctionne comme vanne d'arrêt, clapet anti-retour et clapet d'expansion. Si la pression de la canalisation d'eau est tropélevée (3.4.2 "Données générales et électriques"), une vanne de réduction de pression doit être prévue. Ces deux composants doivent être montés dans la canalisation d'eau froide (3.6.1 "Côté eau froide").

2.5.2 Soupape thermique

Une valve T&P (Temperature and Pressure Relief Valve = valve de température et de réduction de pression) surveille la pression dans la cuve ainsi que la température de l'eau en haut de la cuve. Si la pression dans la cuve est trop élevée (3.4.2 "Données générales et électriques"), la vanne s'ouvrira. L'eau chaude peut s'écouler hors de la cuve. L'appareil étant sous la pression de la canalisation d'eau, de l'eau froide rentrera automatiquement dans la cuve. La soupape reste ouverte jusqu'à ce que la situation dangereuse ait disparu. L'appareil est équipé en série d'un point de raccordement pour une valve T&P (3.6.2 "Côté eau chaude").

3 Installation

Avertissement
L'installation doit être confiée à un installateur agréé et se faire conformément aux prescriptions générales et locales en vigueur auprès des sociétés de distribution de gaz, d'eau, et d'électricité ainsi que des services incendie.

L'appareil doit être installé dans un local conforme aux régulations de ventilation (1.3 "Prescriptions") nationales et locales.

3.1 Introduction

Vous trouverez, dans ce chapitre, les actions à exécuter pour l'installation avant de mettre l'appareil définitivement en service, à savoir mise en service (8 "Mise en service"):

- Emballage;
- Conditions de l'environnement;
- Spécifications techniques;
- Raccordement hydraulique;
- Raccordement du gaz;
- Alimentation en air et évacuation des fumées;
- Raccordement électrique;
- Contrôler pression en amont, nombre CO_2 et pression de commutation.

3.2 Emballage

Retirez délicatement l'emballage afin de prévenir toute détérioration de l'appareil.

Il est conseillé de déballer l'appareil sur son lieu d'utilisation définitif.

Attention
L'appareil ne peut être placé que verticalement. Veillez à ne pas endommager l'appareil après le déballage.

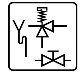
3.3 Conditions de l'environnement

L'appareil convient à la combustion ouverte et fermée. Si l'appareil est installé pour une combustion fermée, le débit d'air alimenté est indépendant du local d'installation. Il n'y a donc pas de prescriptions de ventilation supplémentaires.

Si l'appareil est installé pour une combustion ouverte, les directives et prescriptions locales en matière de ventilation doivent être respectées.

Les catégories possibles sont B23, C13, C33, C43 et C53.

Attention
En raison du risque d'explosion et de corrosion, l'appareil ne peut pas être utilisé dans des endroits où des produits chimiques sont utilisés ou stockés. Certains gaz propulseurs, agents de blanchiment, agents dégraissants etc. libèrent des vapeurs explosives et/ou des vapeurs qui provoquent une corrosion accélérée. La garantie n'est plus applicable si l'appareil est utilisé dans un local où les matériaux ci-dessus sont présents.




3.3.1 Humidité de l'air et température ambiante

Le local d'installation doit être à l'abri du gel. Le tableau indique les conditions ambiantes requises pour garantir le bon fonctionnement des dispositifs électroniques installés.

Spécifications d'humidité de l'air et de température ambiante

Humidité de l'air et température ambiante	
Humidité de l'air	max. 93% HR à +25°C
Température ambiante	Fonctionnelle : 0 ≤ T ≤ 60°C

3.3.2 Charge maximale au sol de l'appareil

Tenez compte de la charge maximale exercée sur le sol par le poids de l'appareil, voir le tableau (3.4.2 "Données générales et électriques").

3.3.3 Composition de l'eau

L'appareil est destiné à réchauffer de l'eau potable. L'eau potable doit être conforme aux régulations d'eau potable pour la consommation humaine. Vous trouverez, dans le tableau, un aperçu des spécifications.

Spécifications de l'eau

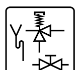
Composition de l'eau	
Dureté (ions terrestres alcalins)	> 1,00 mmol/l : • Dureté allemande > 5,6° dH • Dureté française > 10,0° fH • Dureté britannique > 7,0° eH
Conductivité	> 125 µS/cm
Acidité (valeur du pH)	7,0 < valeur pH < 9,5


Note
Si l'on s'écarte des spécifications indiquées dans le tableau, la protection de la cuve ne pourra plus être garantie (15 "Garantie (certificat)").

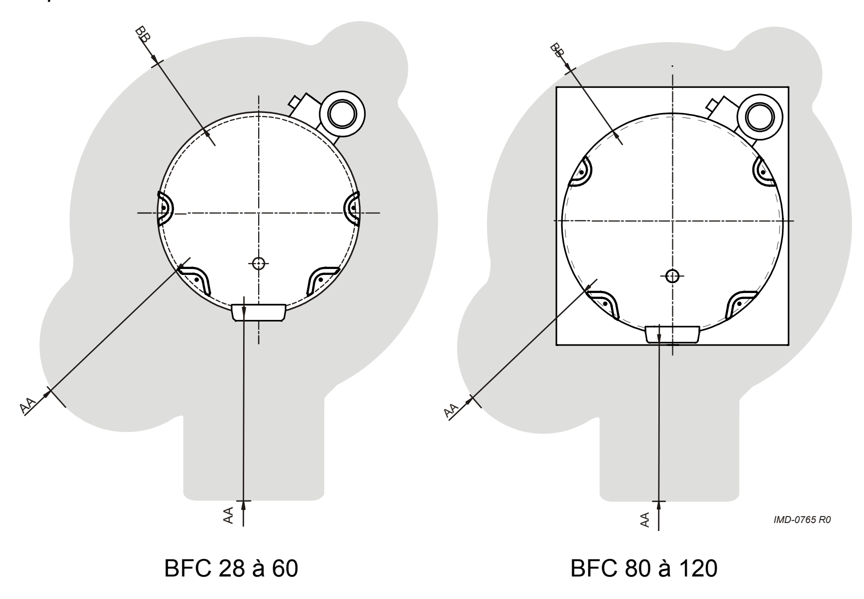
3.3.4 Espace de travail

En ce qui concerne l'accessibilité de l'appareil, il est recommandé de tenir compte des distances minimales suivantes (voir figure) :

- AA: près de la colonne de commande et du regard de nettoyage de l'appareil : 100 cm.
- BB : autour de l'appareil : 50 cm.
- Dimensions de l'appareil : 100 cm

Espace de travail



BFC 28 à 60

BFC 80 à 120

Note
Faites attention lors de l'installation à ce que l'appareil n'endommage pas l'environnement direct ou les étages inférieurs en cas de fuite éventuelle de la cuve et/ou lors des raccordements. Si c'est le cas, l'appareil doit être installé près d'une évacuation de sol ou dans un bac de vidage en métal adapté.

Un bac de vidage doit afficher une évacuation correcte et faire au moins 5 cm de profondeur pour une longueur et une largeur d'au moins 5 cm de plus que le diamètre de l'appareil.

3.4 Spécifications techniques

L'appareil est livré sans accessoires. Contrôlez les dimensions (3.4 "Spécifications techniques"), les spécifications du gaz (3.4.3 "Données de gaz") et les autres spécifications (3.4.2 "Données générales et électriques") des accessoires à utiliser.

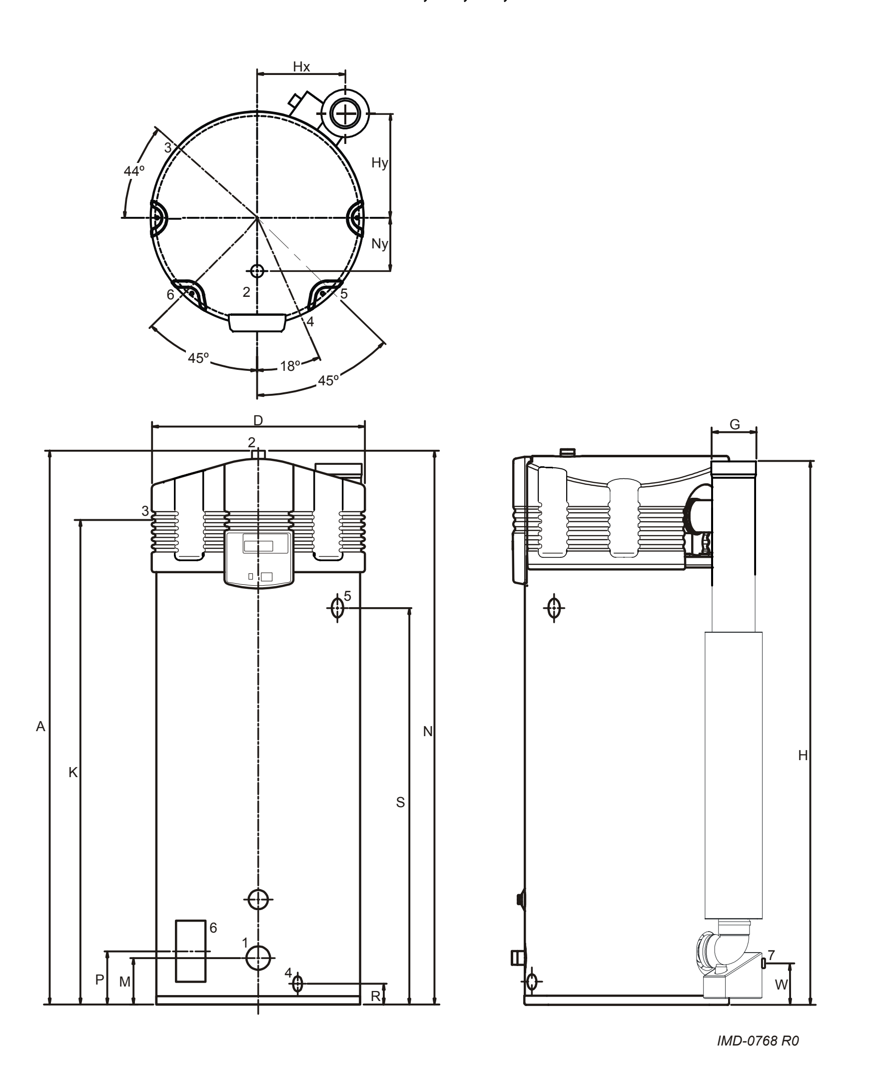
3.4.1 Dimensions de l'appareil

Vue de haut et frontale des appareils

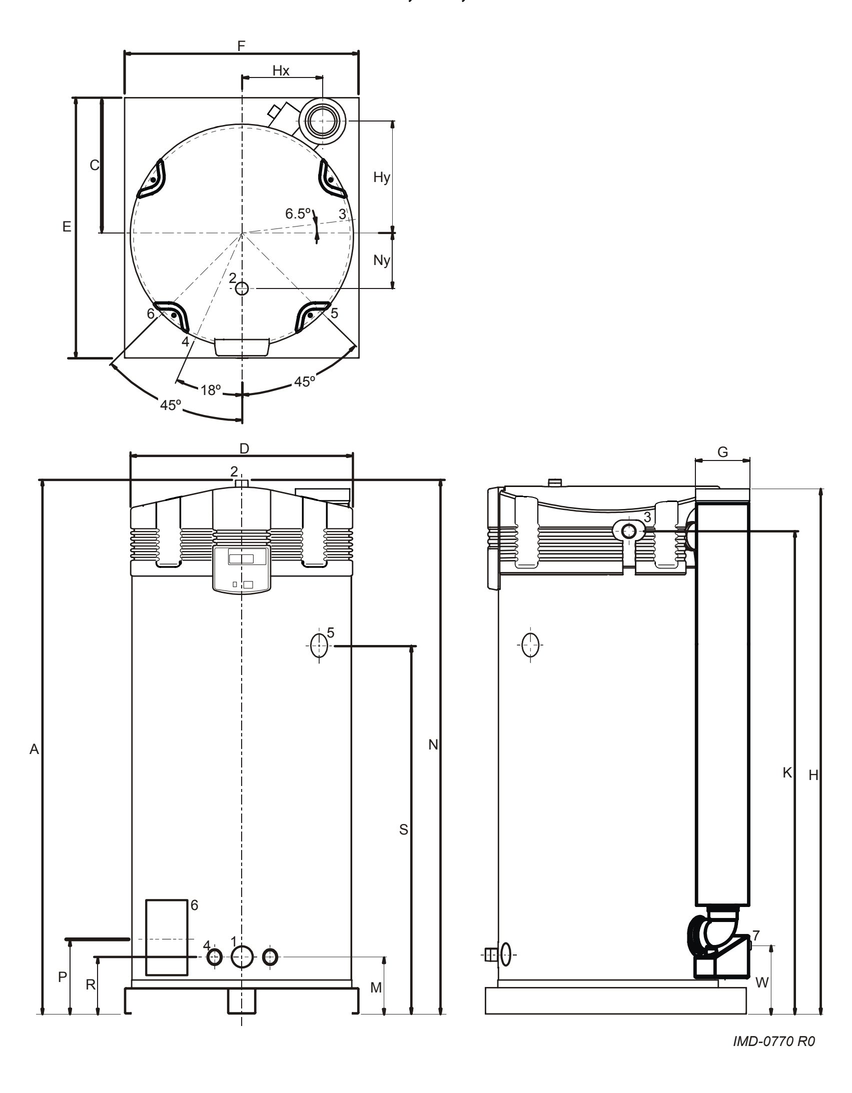
Légende

Voir le tableau.

BFC 28, 30, 50, 60



BFC 80, 100, 120



Dimensions (toutes les mesures en mm, sauf indication contraire)

Mesure	**Description**	**Unité**	**BFC 28**	**BFC 30**	**BFC 50**	**BFC 60**	**BFC 80**	**BFC 100**	**BFC 120**
A	Hauteur totale	mm	1390	1910	1910	1910	2060	2060	2060
C	Position sur la palette	mm	-	-	-	-	530	530	530
D	Diamètre de l'appareil	mm	705	705	705	705	850	850	850
E	Profondeur	mm	-	-	-	-	1000	1000	1000
F	Largeur	mm	-	-	-	-	900	900	900
G	Diamètre de l'évacuation des fumées	mm	100/150	100/150	100/150	100/150	130/200	130/200	130/200
H	Hauteur conduit d'évacuation des fumées / d'alimentation en air	mm	1365	1905	1905	1905	2015	2015	2015
Hx	x-position conduit d'évacuation des fumées	mm	265	265	265	265	310	310	310
Hy	y-position conduit d'évacuation des fumées	mm	375	375	375	375	440	440	440
K	Hauteur du raccordement au gaz	mm	1270	1800	1800	1800	1855	1855	1855
M	Hauteur de l'alimentation en eau froide	mm	170	160	160	160	225	225	225
N	Hauteur de la sortie d'eau chaude	mm	1390	1910	1910	1910	2060	2060	2060
Ny	y-position de la sortie d'eau chaude	mm	205	205	205	205	205	205	205
P	Hauteur du regard de nettoyage	mm	170	175	175	175	290	290	290
R	Hauteur du raccord du robinet de vidange	mm	85	75	75	75	225	225	225
S	Hauteur du raccord de la soupape T&P	mm	900	1410	1410	1410	1425	1425	1425
W	Hauteur évacuation de la condensation	mm	125	145	145	145	240	240	240
1	Raccord d'alimentation en eau froide (externe)	-	R $1^{1}/_{2}$	R $1^{1}/_{2}$	R $1^{1}/_{2}$	R $1^{1}/_{2}$	R $1^{1}/_{2}$	R $1^{1}/_{2}$	R $1^{1}/_{2}$
2	Raccord de sortie d'eau chaude (externe)	-	R $1^{1}/_{2}$	R $1^{1}/_{2}$	R $1^{1}/_{2}$	R $1^{1}/_{2}$	R $1^{1}/_{2}$	R $1^{1}/_{2}$	R $1^{1}/_{2}$
3	Raccord du bloc-gaz (interne)	-	R $^{3}/_{4}$"	R $^{3}/_{4}$"	R $^{3}/_{4}$"	R $^{3}/_{4}$"	R $^{3}/_{4}$"	R $^{3}/_{4}$"	R $^{3}/_{4}$"
4	Raccordement robinet de vidange (int.)	-	$^{3}/_{4}$"	$^{3}/_{4}$"	$^{3}/_{4}$"	$^{3}/_{4}$"	$^{3}/_{4}$"	$^{3}/_{4}$"	$^{3}/_{4}$"
5	Raccordement soupape T&P (int.)	-	1" - 11.5 NPT	1" - 11.5 NPT	1" - 11.5 NPT	1" - 11.5 NPT	1" - 11.5 NPT	1" - 11.5 NPT	1" - 11.5 NPT
6	Regard de nettoyage/inspection	mm	95 x 70	95 x 70	95 x 70	95 x 70	95 x 70	95 x 70	95 x 70
7	Raccordement évacuation de la condensation (int.)	-	Rp 1	Rp 1	Rp 1	Rp 1	Rp 1	Rp 1	Rp 1

3.4.2 Données générales et électriques

Données générales et électriques

DESCRIPTION	Unité	BFC 28	BFC 30	BFC 50	BFC 60	BFC 80	BFC 100	BFC 120
Capacité	l.	217	368	368	368	480	480	480
Poids à vide	kg	177	214	214	214	480	480	480
Charge maximale au sol	kg	394	582	582	582	960	960	960
pression de fonctionnement maximale	kPa (bar)	800 (8)	800 (8)	800 (8)	800 (8)	800 (8)	800 (8)	800 (8)
Fourchette de réglage du thermostat de régulation	°C	40…80	40…80	40…80	40…80	40…80	40…80	40…80
Valeur par défaut du thermostat de régulation	°C	65	65	65	65	65	65	65
Fourchette de réglage de l'hystérèse vers le haut	°C	0…5	0…5	0…5	0…5	0…5	0…5	0…5
Valeur par défaut de l'hystérèse par le haut	°C	5	5	5	5	5	5	5
Fourchette de réglage de l'hystérèse par le bas	°C	0…10	0…10	0…10	0…10	0…10	0…10	0…10
Valeur par défaut de l'hystérèse par le bas	°C	5	5	5	5	5	5	5
Nombre d'anodes (électriques)	-	1	2	2	2	2	2	2
Pression différentielle mesurée sur le interrupteur de pression	Pa	≥ 145	≥ 145	≥ 145	≥ 145	≥ 240	≥ 240	≥ 240
Pression différentielle d'ouverture de l'interrupteur de pression	Pa	< 115	< 115	< 115	< 115	< 210	< 210	< 210
Délai de réchauffement ΔT = 45°C	min.	22	35	23	19	18	15	12

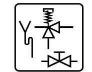
DESCRIPTION	Unité	BFC 28	BFC 30	BFC 50	BFC 60	BFC 80	BFC 100	BFC 120
Puissance électrique absorbée	W	45	45	75	115	95	145	240
Tension d'alimentation (-15% +10% VAC)	Volt	230	230	230	230	230	230	230
Fréquence secteur (± 1Hz)	Hz	50	50	50	50	50	50	50
Classe IP	-	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20

DESCRIPTION	Unité	Valeur
Pression maximale des conduites d'alimentation en eau froide	kPa (bar)	800 (8)
Combinaison d'entrée pour pression maximale	kPa (bar)	500 (5)
Pression de déversement T&P	kPa (bar)	1.000 (10)
Température de déversement T&P	°C	97

3.4.3 Données de gaz

Données de gaz

Description $I_{2E(S)B}$ et I_{3P}	**Unité**	**BFC 28**	**BFC 30**	**BFC 50**	**BFC 60**	**BFC 80**	**BFC 100**	**BFC 120**
Catégorie de gaz 2E(S)B : G20 - 20 mbar								
Diamètre du restricteur de venturi	mm	7,60	7,60	7,60	7,60	8,60	8,60	8,60
Charge nominale (valeur inférieure)	kW	29,0	30,0	47,0	57,0	78,0	95,0	116,0
Production nominale	kW	31,0	32,7	50,3	60,4	84,2	100,7	121,8
Pression amont	mbar	20	20	20	20	20	20	20
CO_2	Vol%	9,0 ± 1,0	9,0 ± 1,0	9,0 ± 1,0	9,0 ± 1,0	8,9 ± 1,0	8,9 ± 1,0	8,9 ± 1,0
Consommation de gaz(*)	m^3/h	3,1	3,2	5,0	6,0	8,3	10,1	12,3
Catégorie de gaz 2E(S)B : G25 - 25 mbar								
Diamètre du restricteur de venturi	mm	7,60	7,60	7,60	7,60	8,60	8,60	8,60
Charge nominale (valeur inférieure)	kW	24,0	25,0	39,0	47,0	64,0	78,0	96,0
Production nominale	kW	25,7	27,3	41,7	49,8	69,1	82,7	100,8
Pression amont	mbar	25	25	25	25	25	25	25
CO_2	Vol%	7,5 +1,0	7,5 +1,0	7,5 +1,0	7,5 +1,0	7,4 +1,0	7,4 +1,0	7,4 +1,0
Consommation de gaz(*)	m^3/h	3,0	3,1	4,8	5,8	7,9	9,6	11,8
Catégorie de gaz 3P : G31 - 37 / 50 mbar								
Diamètre du restricteur de venturi	mm	5,45	5,45	5,45	5,45	6,60	6,60	6,60
Charge nominale (valeur inférieure)	kW	29,0	30,0	47,0	57,0	78,0	95,0	116,0
Production nominale	kW	31,0	32,7	50,3	60,4	84,2	100,7	121,8
Pression amont	mbar	37 / 50	37 / 50	37 / 50	37 / 50	37 / 50	37 / 50	37 / 50
CO_2	Vol%	10,0 ± 1,0	10,0 ± 1,0	10,0 ± 1,0	10,0 ± 1,0	9,6 ± 1,0	9,6 ± 1,0	9,6 ± 1,0
Consommation de gaz(*)	kg/h	2,3	2,3	3,7	4,4	6,1	7,4	9,0
(*) Sur la base de 1013,25 mbar et 15 °C.								

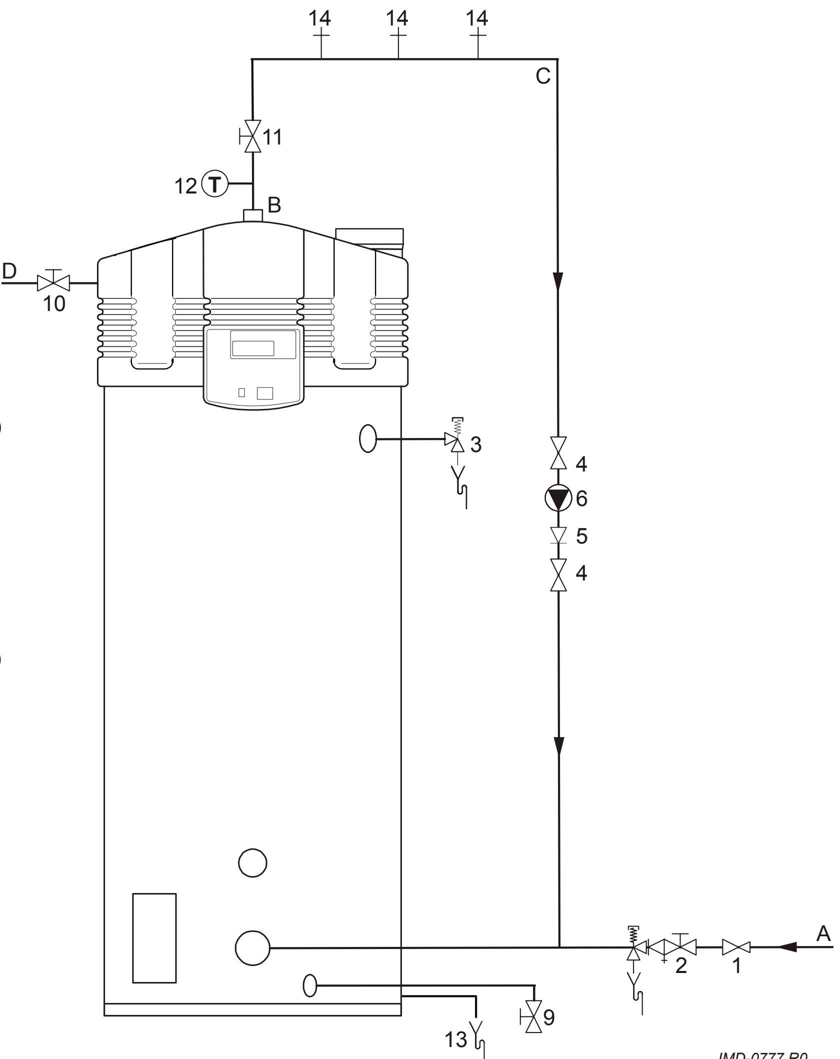




3.5 Schéma de raccordement

Cette illustration représente le schéma de raccordement. Ce schéma est utilisé dans les paragraphes suivants contenant une description du raccordement proprement dit.

Schéma de raccordement



Légende

Les numéros non mentionnés ne sont pas applicables.

1. vanne de réduction de pression (obligatoire si la pression de la conduite d'eau est trop élevée)
2. groupe de sécurité (obligatoire)
3. Soupape thermique (en option)
4. vanne d'arrêt (recommandée)
5. clapet anti-retour (obligatoire)
6. circulateur de bouclage ECS (option)
9. robinet de vidange
10. robinet de gaz (obligatoire)
11. vanne d'arrêt pour entretien (recommandée)
12. thermomètre (recommandée)
13. évacuation de la condensation (obligatoire)
14. point de puisage ECS

A. alimentation en eau froide
B. sortie d'eau chaude
C. conduit de circulation bouclage ECS
D. alimentation de gaz

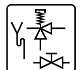
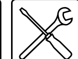
3.6 Raccordement hydraulique

Avertissement
L'installation doit être réalisée par un installateur agréé conformément aux réglementations en vigueur (1.3 "Prescriptions") générales et locales.

3.6.1 Côté eau froide

Voir (A) du schéma de raccordement (3.5 "Schéma de raccordement").

1. Si la pression de la canalisation d'eau est supérieure à la pression prescrite (3.4.2 "Données générales et électriques"), installez une vanne de réduction approuvée (1).
2. Placez un groupe de sécurité approuvé (2) côté eau froide conforme aux prescriptions en vigueur (1.3 "Prescriptions").

3. Raccordez le côté trop-plein du groupe de sécurité (2) à une conduite d'évacuation d'eau ouverte.

Attention
Un groupe de sécurité est obligatoire. Montez-le le plus près possible de l'appareil.


Avertissement
Entre la combinaison d'entrée et l'appareil, vous ne pouvez jamais monter de vanne d'arrêt ou de clapet anti-retour.

3.6.2 Côté eau chaude

Voir (B) du schéma de raccordement (3.5 "Schéma de raccordement").

Note
L'isolation des longues conduites d'eau chaude évite les pertes énergétiques inutiles.

1. En option : montez un thermomètre (12) afin de contrôler la température de l'eau de soutirage.
2. En option : Montez la soupape thermique (3).
3. Installez une vanne d'arrêt (11) dans l'évacuation d'eau froide pour l'entretien.
4. Si une conduite de circulation est nécessaire, continuez avec le montage d'une conduite de circulation (3.6.3 "Conduite de circulation"). Sinon, montez alors l'écrou d'étanchéité avec le joint fourni avec le robinet de vidange.

3.6.3 Conduite de circulation

Voir (C) du schéma de raccordement (3.5 "Schéma de raccordement").

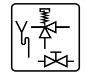
Si l'on souhaite avoir directement de l'eau chaude aux points de vidange, un circulateur peut être installé. Il augmente le confort et prévient le gaspillage d'eau.

1. Montez un circulateur d'une capacité correspondant à la grandeur et à la résistance du système de circulation bouclage ECS.
2. Montez un clapet anti-retour (5) après le circulateur pour garantir le sens de circulation.
3. Montez deux vannes d'arrêt (4) à des fins de maintenance.
4. Raccordez la conduite de circulation conformément au schéma de branchement (3.5 "Schéma de raccordement").

3.6.4 Evacuation de la condensation

1. Montez un petit tuyau d'évacuation en pente sur le siphon (13) pour l'évacuation de la condensation et raccordez-le à la conduite d'évacuation d'eau.


Attention
Il y a un risque de dysfonctionnements quand l'évacuation de condensation n'est pas raccordée à l'a conduite d'évacuation de l'eau moyennant une connexion ouverte.




3.7 Raccordement du gaz

Avertissement
L'installation doit être réalisée par un installateur agréé conformément aux réglementations en vigueur (1.3 "Prescriptions") générales et locales.

Attention
Veillez à ce que le diamètre et la longueur de la conduite d'arrivée de gaz permettent une capacité suffisante pour l'appareil.

Voir (D) du schéma de raccordement (3.5 "Schéma de raccordement").

1. Montez le robinet de gaz (10) sur la conduite d'arrivée de gaz.
2. Nettoyez la conduite de gaz à l'air comprimé avant l'emploi.
3. Fermez le robinet de gaz.
4. Montez la conduite d'arrivée de gaz au bloc à gaz.


Avertissement
Après montage, vérifiez qu'il n'y a pas de fuites.

3.8 Alimentation en air et évacuation des fumées

3.8.1 Introduction

Dans cette section, vous trouverez des informations à propos des sujets suivants :

- Exigences relatives au matériel d'évacuation des fumées
- Branchements concentriques
- Raccordements parallèles

3.8.2 Exigences relatives au matériel d'évacuation des fumées

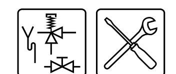
Avertissement
L'installation doit être réalisée par un installateur agréé conformément aux régulations (1.3 "Prescriptions") générales et locales.

En fonction des types d'appareils approuvés, différents raccordements de l'alimentation en air et de l'évacuation des fumées sont possibles.

Les appareils BFC sont approuvés pour les catégories B23, C13, C33, C43, C53 et C63.

Les types d'appareil C13 et C33 sont exposés plus en détail dans ce manuel. Veuillez contacter A.O. Smith pour de plus amples informations si l'appareil doit fonctionner selon B23, C43, C53 ou C63.

La figure et le tableau vous informent sur ces types d´appareils. Veuillez vous adresser au fabricant pour de plus amples explications à propos des diverses possibilités.



Modèles

C43

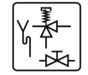
B23

C33

C13

C53

IMD-0789 R0




Déclaration type d´appareil

Type d´appareil	Description
B23	De l'air destiné à la combustion est soustrait au local d'installation.
C13	Traversée de mur concentrique et/ou parallèle
C33	Traversée de toit concentrique et/ou parallèle
C43	Appareils sur alimentation et évacuation commune (concentrique et/ou parallèle) en cas de construction en étage.
C53	Alimentation et évacuation dans différentes surfaces de pression.
C63	Appareils fournis sans matériel ni terminal d´évacuation des fumées. Ces appareils doivent être installés conformément aux directives locales en vigueur.

Note
Veillez à ce que l'évacuation des gaz soit placée dans une embouchure admise pour le type d'appareil concerné.

3.8.3 Branchements concentriques

Le tableau indique les exigences auxquelles les systèmes concentriques doivent répondre.

Avertissement
Montez l'évacuation des fumées en tenant compte d'une pente minimale de 5 mm par mètre en direction de l'appareil !

Exigences relatives aux tuyaux d'évacuation de la fumée concentriques (C13, C33)

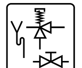
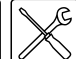
Appareil	Diamètre	Longueur maximale	Nbr. maximal de coudes à 90º
BFC 28, 30, 50, 60	100/150 mm	40 m	7
BFC 80, 100, 120	130/200 mm	15 m	4

Attention
Les deux conditions dans le tableau doivent être satisfaites.

Si vous utilisez un nombre de coudes inférieur au nombre maximal, vous ne devez **pas** allonger le tuyau au-delà de la longueur maximale.

Si vous utilisez un tuyau plus petit que la longueur maximale autorisée, vous ne devez **pas** dépasser le nombre de coudes maximum.

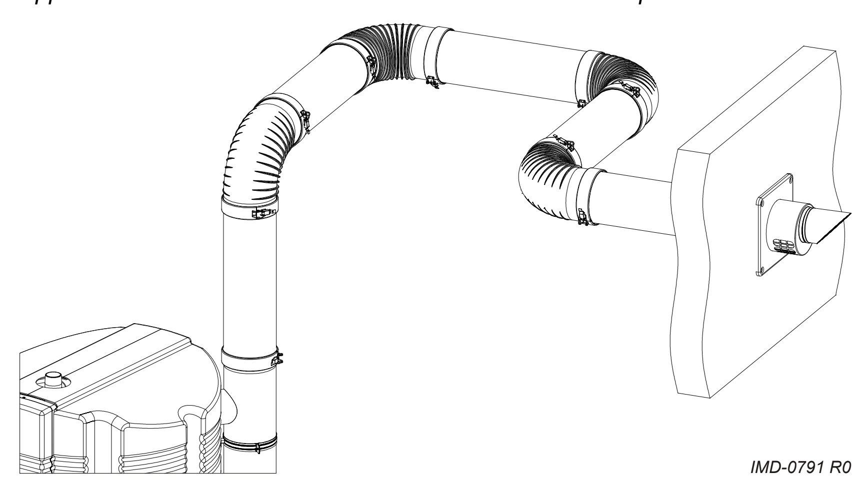
Un exemple éclaircira la situation.

Exemple concret de tuyau d'évacuation de la fumée concentrique

Exemple
La figure illustre un BFC 30. L'appareil doit être équipé d'un conduit concentrique (C13/C33) de 25 m et de quatre coudes droits. Il convient de vérifier si cette configuration répond aux exigences formulées dans le tableau.

Appareil avec matériel d'évacuation des fumées concentrique



IMD-0791 R0

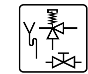
Selon le tableau, la longueur maximale est de 40 mètres et 7 coudes à 90 degrés sont permis. Ces deux exigences sont respectées.

Spécifications

Attention
Pour les catégories C13 et C33, A.O. Smith prescrit l'emploi d'une traversée de toiture et de mur approuvée pour l'appareil. L'emploi d'une traversée de toiture ou de mur inappropriée peut causer des dysfonctionnements.

Spécification terminal de gaz de fumée latéral concentrique C13

Objet		Description	
Kit de traversée de mur : • 1x Traversée murale (avec plaque murale & collier de serrage) • 1x Tuyau 500 mm • 1x Coude 90°	No de réf.	BFC 28, 30, 50, 60	0302 504 [1]
		BFC 80, 100, 120	0302 326 [1]
	Fabricant	Muelink & Grol	
	Type	M2000 MDV SEC	
Matériau du tuyau	Construction	Concentrique	
	Evacuation des fumées	Aluminium à paroi épaisse avec joint d'étanchéité.	
	Alimentation en air	Tôle d'acier galvanisé à paroi mince.	
Diamètre des tuyaux	Evacuation des fumées	BFC 28, 30, 50, 60	Ø 100 mm
		BFC 80, 100, 120	Ø 130 mm
	Alimentation en air	BFC 28, 30, 50, 60	Ø 150 mm
		BFC 80, 100, 120	Ø 200 mm
(1) Vous ne pouvez pas utiliser d'autre terminal de gaz de fumée latéral. Vous pouvez commander l'ensemble du terminal de gaz de fumée latéral, en mentionnant le numéro d'article, auprès de *fournisseur,* fabriquant ou grossiste.			




Spécification terminal de fumée concentrique C33

Objet		**Description**	
Kit de transition de toiture : • 1x Traversée de toiture (avec collier de serrage) • 1x Tuyau 1 000 mm • 1x Plaque à coller	No de réf.	BFC 28, 30, 50, 60	0304 423 [1]
		BFC 80, 100, 120	0306 855 [1]
	Fabricant	Muelink & Grol	
	Type	M2000 DDV HR-C	
Matériau du tuyau	Construction	Concentrique	
	Evacuation des fumées	Aluminium à paroi épaisse avec joint d'étanchéité.	
	Alimentation en air	Tôle d'acier galvanisé à paroi mince.	
Diamètre des tuyaux	Evacuation des fumées	BFC 28, 30, 50, 60	Ø 100 mm
		BFC 80, 100, 120	Ø 130 mm
	Alimentation en air	BFC 28, 30, 50, 60	Ø 150 mm
		BFC 80, 100, 120	Ø 200 mm
(1) Vous ne pouvez pas utiliser d'autre terminal de fumée supérieur. Vous pouvez commander le terminal de fumée supérieur, en mentionnant le numéro d'article, auprès de , du fabricant ou d'un grossiste.			

3.8.4 Raccordements parallèles

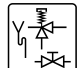
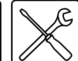
Le tableau indique la longueur maximale de conduit pour des systèmes parallèles. La longueur de conduit maximale dépend du diamètre choisi.

Avertissement
Montez l'évacuation des fumées en tenant compte d'une pente minimale de 5 mm par mètre en direction de l'appareil !

Exigences relatives à l'évacuation des fumées de systèmes parallèles

Appareil	**Diamètre[1]**	**Longueur horizontale maximale**	**$L_{\text{équivalent}}$ coude 90º**	**$L_{\text{équivalent}}$ coude 90º**
BFC 28, 30, 50, 60	100 mm	55 m	4,6 m	1,2 m
BFC 80, 100, 120	130 mm	65 m	2,4 m	1,4 m
BFC 28, 30, 50, 60	130 mm	100 m	2,4 m	1,4 m
BFC 80, 100, 120	150 mm	100 m	2,6 m	1,6 m
(1) Systèmes parallèles d'un diamètre de 100, 130 ou 150 mm. Si la longueur horizontale maximale associée à un diamètre de 100 n'est pas suffisante, utilisez un diamètre de 130. Si la longueur horizontale maximale associée à un diamètre de 130 n'est pas suffisante, utilisez un diamètre de 150. Si vous augmentez le diamètre, n'oubliez pas de le faire aussi pour l'amenée d'air et pour la conduite d'évacuation de la fumée.				

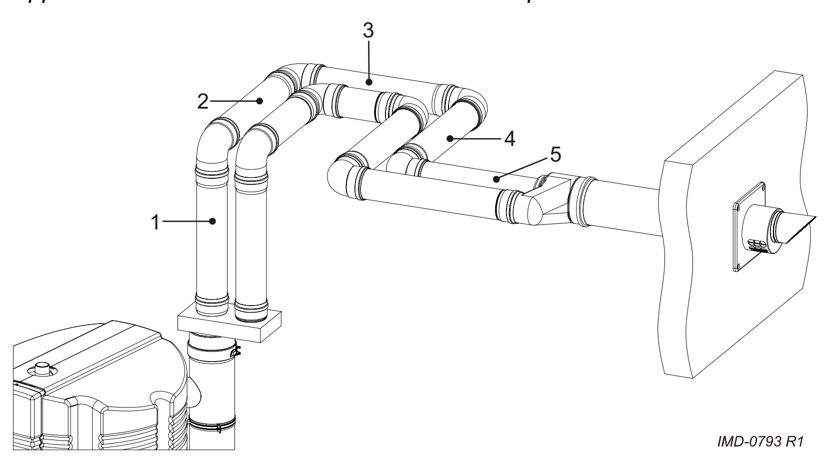
Utilisez le conduit le plus long pour le calcul de la longueur de conduit. Par exemple, si le conduit d'évacuation de la fumée mesure 10 m de long et si l'amenée d'air est de 8 m, utilisez alors 10 m comme longueur pour votre calcul. Ensuite, pour *chaque* coude à 90° et à 45°, ajoutez *tant* pour l'amenée d'air que pour l'évacuation de la fumée l'$L_{\text{équivalent}}$ à cette longueur de 10 mètres. Voici une explication à l'aide d'un exemple pratique.

Exemple pratique d'évacuation des gaz parallèle

Exemple
La figure représente un BFC 30. Ce dernier doit être équipé d'un tuyau parallèle de 10 m de long et 100 mm de diamètre et de huit coudes à 90 degrés. Il convient de vérifier si cette configuration répond aux exigences formulées dans le tableau.

Appareil avec matériel d'évacuation des fumées parallèle



Pour la vérification de la longueur maximale, vous devez utiliser le conduit le plus long. Dans ce cas, il s'agit du conduit d'évacuation de la fumée. Sa longueur est de 10 mètres. Les 10 mètres sont construits du matériau de conduite 1, 2, 3, 4 et 5. La longueur de la pièce de transition ne compte pas. Le nombre total des coudes utilisés *pour évacuation de gaz brûlés et alimentation en air* est 8. Il n'est pas nécessaire compter le coude de la pièce de transition. D'après le tableau, vous devez compter 4,6 m par coude. La longueur totale de conduit devient donc :

(4,6 x 8) + 10 = 36,8 + 10 = 46,8 m.

Cette longueur est inférieure à la longueur de 55 mètres indiquée dans le tableau. L'installation répond donc aux exigences.

3.9 Raccordement électrique

Avertissement
L'installation doit être réalisée par un installateur agréé conformément aux réglementations en vigueur (1.3 "Prescriptions") générales et locales.

3.9.1 Introduction

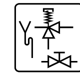
Ce paragraphe est structuré de la façon suivante :

- Préparation;
- Raccorder la tension secteur;

En option, vous pouvez raccorder sur l'appareil un transformateur isolant, une pompe en continu, une pompe régulée, un interrupteur mode ON supplémentaire et un indicateur de dysfonctionnement supplémentaire. Pour cela, voir :

- Transformateur isolant ;
- Raccorder la pompe commandée par régulateur;
- Raccorder l'interrupteur mode ON supplémentaire;;

Note
Les composants en option ne sont pas pris en compte pour la consommation en électricité spécifiée dans le tableau (3.4.2 "Données générales et électriques").





3.9.2 Préparation

Attention
L'appareil est sensible à la phase. Il est **absolument nécessaire** de raccorder la phase (L) du secteur à la phase de l'appareil et le neutre (N) du secteur au neutre de l'appareil.

Attention
Il doit y avoir **aucune différence de tension** entre le neutre (N) et la terre (⏚). Si c'est cependant le cas, un transformateur isolant doit être utilisé (3.9.4 "Transformateur isolant").

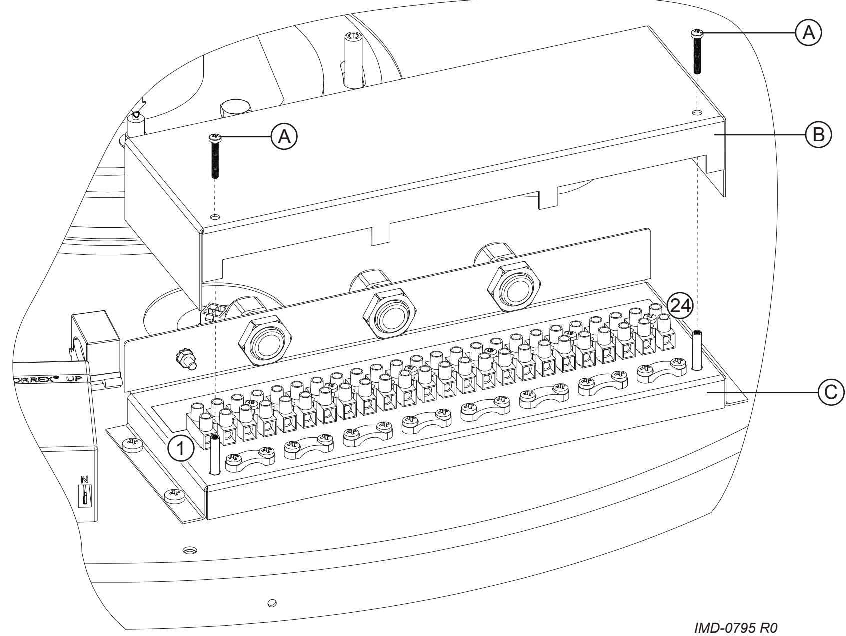
Pour plus d'informations ou pour commander ce transformateur isolant, prenez contact avec A.O. Smith Water Products Company.

L'image donne un aperçu du bloc de raccordement électrique. Le tableau indique les raccordements correspondants.

Bornier de raccordement

Légende

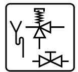
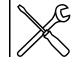
A. vis
B. capot de protection
C. bornier de raccordement



En guise de préparation, vous devez d'abord ôter les 2 capots et le couvercle de protection de la partie électrique.

1. Dévissez les boulons des capots.
2. Retirez délicatement les capots de l'appareil.
   Le bloc de raccordement électrique est maintenant visible.
3. Dévissez les 2 vis (A) de la partie électrique et démontez le capot de protection (B) de la partie électrique.
   Le bloc de raccordement (C) est à présent visible.

Note
Veuillez consulter le tableau des connexions et consulter le schéma électrique avant de raccorder les composants électriques.

Bloc de raccordement électrique

Tension secteur			Transformateur isolant						Alarme Arrêt			Régulation de pompe				Externe MARCHE/ ARRET		Liaison par BUS	
			primaire			secondaire													
N	L	⏚	N	L_1	⏚	N	L_2	⏚	X_1	X_2	⏚	N	L_3	⏚		X_3	X_4	X_5	X_6
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16 á 20	21	22	23	24

3.9.3 Raccorder la tension secteur

L'appareil est livré sans câble d'alimentation et sans interrupteur principal.



Note
Pour alimenter l'appareil, celui-ci doit être raccordé au moyen d'une connexion électrique permanente. Un interrupteur principal double pôle avec ouverture de contact d'au moins 3 mm doit être placé entre cette connexion fixe et l'appareil. Le câble d'alimentation doit avoir des fils d'au moins 3 x 1 mm^2.

Avertissement
Ne branchez pas l'alimentation de l'appareil avant la mise en service proprement dite.

1. Raccordez la phase (L), le neutre (N) et la terre (⏚) du câble d'alimentation aux points 1 à 3 du bloc de raccordement électrique conformément au tableau (3.9.2 "Préparation").
2. Montez le câble d'alimentation dans l'isolateur-tendeur.
3. Raccordez le câble d'alimentation à l'interrupteur principal.
4. Si vous n'avez plus besoin de raccorder :
   - Montez le couvercle du bloc de raccordement électrique.
   - Placez les capots de l'appareil.

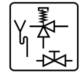
3.9.4 Transformateur isolant

Un transformateur isolant est appliqué s'il est question d'un 'neutre flottant'.

1. Consultez la notice de montage fournie avec le transformateur isolant. (Renseignez-vous auprès du fournisseur par rapport au transformateur isolant adéquat.)
2. Raccordez la phase (L), le neutre (N) et la terre (⏚) du câble d'alimentation aux points 4 à 9 du bloc de raccordement électrique conformément au tableau (3.9.2 "Préparation").
3. Montez les câbles dans l'isolateur-tendeur.
4. Si vous n'avez plus besoin de raccorder :
   - Montez le couvercle du bloc de raccordement électrique.
   - Placez les capots de l'appareil.
5. Raccordez le câble d'alimentation à l'interrupteur principal.

3.9.5 Raccorder la pompe commandée par régulateur

1. Raccordez la phase (L), le neutre (N) et la terre (⏚) aux points 13, 14 et 15 conformément au tableau (3.9.2 "Préparation").
2. Montez le câble dans l'isolateur-tendeur.
3. Si vous n'avez plus besoin de raccorder :
   - Montez le couvercle du bloc de raccordement électrique.
   - Placez les capots de l'appareil.




3.9.6 Raccorder l'interrupteur mode ON supplémentaire;

Il y a une possibilité de raccorder un interrupteur MARCHE/ARRET externe. En position ARRET, le statut de fonctionnement réglé est actif. En position MARCHE, le statut de fonctionnement réglé est supplanté et le mode ON est actif.

1. Raccordez les câbles (X_3 et X_4) au points 21 et 22 selon le tableau (3.9.2 "Préparation").
2. Montez le câble dans l'isolateur-tendeur.
3. Si vous n'avez plus besoin de raccorder :
   - Montez le couvercle du bloc de raccordement électrique.
   - Placez les capots de l'appareil.

3.9.7 Raccorder un indicateur de dysfonctionnements externe

L'appareil est équipé d' n contact qui s'enclenche en cas de panne. Vous pouvez par exemple y raccorder un témoin pour signaler le dysfonctionnement. Une connexion 230 V peut être pilotée directement. Pour les autres tensions, un relais prescrit par le fabricant est nécessaire.

1. Raccordez les câbles de phase (X_1 et X_2) aux points 10 et 11 conformément au tableau (3.9.2 "Préparation"). Si nécessaire, branchez la mise à la terre (⏚) au point 12.
2. Montez le câble dans l'isolateur-tendeur.
3. Si vous n'avez plus besoin de raccorder :
   - Montez le couvercle du bloc de raccordement électrique.
   - Placez les capots de l'appareil.

3.10 Contrôler pression en amont, nombre CO_2 et pression de commutation



Note
Avant de prendre en service l'appareil et/ou de contrôler la pression en amont et/ou la valeur CO_2 et/ou la pression de commutation, vous devez remplir (4 "Remplissage") l'appareil.



Attention
Lors de la première mise en service et après la conversion, il est impératif de contrôler la pression en amont, la valeur CO_2 et la pression de commutation.



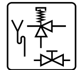
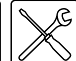
Note
Pour contrôler la pression en amont, la valeur CO_2 et la pression de commutation, il vous faut un dispositif de mesure de CO_2ainsi qu'un manomètre.

3.10.1 Procédure de contrôle de la pression en amont

Pour contrôler la pression amont, procédez comme suit :

1. Mettez l'appareil hors tension (9.3 "Mettre l'appareil hors tension").
2. Retirez délicatement les capots de l'appareil.
3. Le bloc de raccordement électrique est maintenant visible.
4. Sur le bloc-gaz se trouve un mamelon de mesure pour déterminer la pression en amont.

   Ce mamelon est équipé d'une vis d'étanchéité. Desserrez la vis de quelques tours. Ne desserrez pas tout à fait, il est difficile de la resserrer par la suite.
5. Ouvrez l'arrivée de gaz et purgez le circuit de conduite de gaz via le mamelon de mesure pression amont.
6. Raccordez un manomètre au mamelon dès que du gaz s'échappe par ce mamelon.

7. Mettez l'appareil sous tension au moyen de l'interrupteur principal.
8. Mettez la commande **sur MARCHE** en plaçant l'interrupteur 0/I sur **I**.

   L'écran d'affichage montre pendant environ 10 secondes CONTROLE INTERNE et retourne ensuite au menu principal.

```
CONTROLE INTERNE
```

```
MENU PRINCIPAL
 →OFF
▲ ON
▼ PROGRAMME HEBDOM.
```

9. Activez le mode "ON" en suivant les étapes ci-dessous:
   - Appuyez une fois sur la flèche bleu (🡇) pour placer le pointeur devant ON et appuyez sur ENTER. L'écran tel que représenté apparaît.

```
 →MISE EN SERVICE
▲ MODIF. PT REGLAGE
▼             Tset=65°C
```

   - Confirmez par ENTER l'état MISE EN SERVICE.

   L'appareil se trouve à présent dans le mode “ON” et va s'allumer.
10. Une fois que l'écran affiche le texte EN SERVICE, vous devez attendre environ 1minute avant de pouvoir prélever la pression dynamique (le ventilateur a besoin de cette période pour tourner à plein régime).
11. Contrôlez la pression en amont à l'aide du mamelon de mesure et comparez cette valeur avec celle figurant dans le tableau de gaz (3.4.3 "Données de gaz").

Note
Consultez l'exploitant du réseau de gaz si la pression amont n'est pas correcte. A présent, vous ne pouvez pas prendre en service l'appareil. Mettez maintenant l'appareil hors service (9.3 "Mettre l'appareil hors tension").

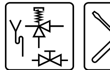
---

12. Fermez l'arrivée de gaz.
13. Débranchez les deux manomètres et resserrez les vis d'étanchéité des mamelons de mesure.
14. Vous pouvez remettre les capots de l'appareil en place dès que vous n'avez plus rien à contrôler ou régler.

3.10.2 CO_2-réglage

Pour contrôler la valeur CO_2 pour charge forte et charge faible, et éventuellement pour la régler, vous procédez de la manière suivante :

1. Mettez l'appareil hors tension (9.3 "Mettre l'appareil hors tension").
2. Retirez délicatement les capots de l'appareil.
3. Le bloc de raccordement électrique est maintenant visible.
4. Placez la sonde du dispositif de mesure de CO_2 dans le mamelon de mesure (58) du tuyau d'évacuation des gaz brûlés.
5. Ouvrez l'arrivée de gaz et purgez le circuit de conduite de gaz.
6. Mettez l'appareil sous tension à l'aide de l'interrupteur principal.

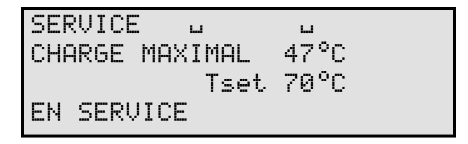




7. Mettez l'appareil en service. (8 "Mise en service").
8. Ouvrez le menu :PROGRAMME DE SERVICE.
9. Générez une demande de chaleur en vidant l'appareil ou en augmentant, dans le menu SERVICE-menu, la valeur pour Tset. Utilisez pour cela ⬆.

Mesure de charge forte

10. Sélectionnez dans le menu de service :
    - PROGRAMME DE SERVICE|CHARGE MAXIMAL
    - Confirmez par ENTER.
11. Vous accédez alors au menu CHARGE MAXIMAL.



12. L'appareil fonctionne alors avec CHARGE MAXIMAL. Consultez le dispositif de mesure de CO_2 à propos de la valeur et patientez jusqu'à ce que cette valeur reste stable pendant un certain temps. Cela peut prendre quelques minutes.
13. Comparez la valeur mesurée avec la valeur CO_2 du tableau (3.4.3 "Données de gaz").

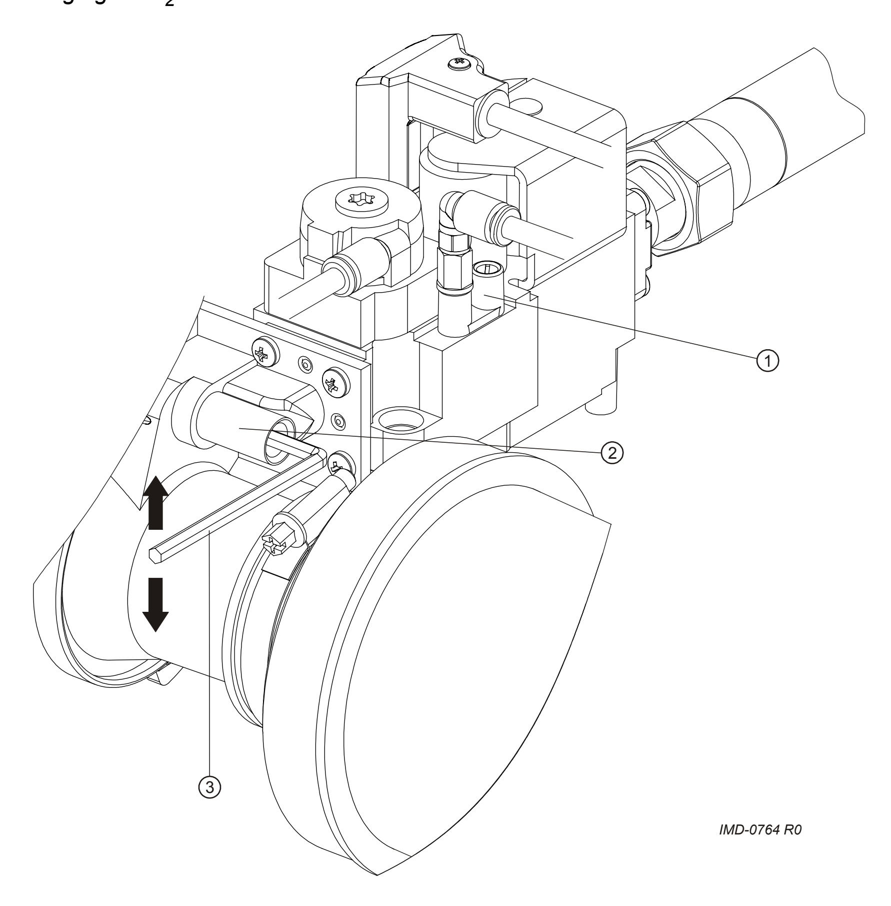
BFC 28 à 60

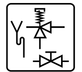
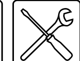
14. Réglez, si nécessaire, la valeur CO_2 à l'aide de la vis de réglage (2) jusqu'à ce que la valeur se trouve dans les limites de la valeur du tableau CO_2. Vous pouvez vous servir de la clé hexagonale pour vis creuse fournie (3). La clé se trouve dans le sac en plastic attaché à l'appareil.

Réglage CO_2

Légende

1. point de mesure
2. vis de réglage
3. clé pour vis de réglage creuse



Note
Tournez vers la gauche (sens inverse des aiguilles de la montre) pour augmenter le débit de gaz (CO_2 plus élevé) et vers la droite (sens des aiguilles de la montre) pour diminuer le débit de gaz (CO_2 moins élevé).

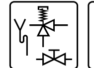
15. Quand vous aurez augmenté Tset, vous pouvez à nouveau régler la valeur originale à l'aide de ⬇.
16. Continuez avec la mesure de CO_2 pour faible charge.

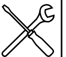
BFC 80 à 120

17. Si la valeur mesurée se situe dans les marges de la valeur du tableau CO_2 :
    - Quand vous aurez augmenté Tset, vous pouvez à nouveau régler la valeur originale à l'aide de ⬇.
    - Continuez avec la mesure de CO_2 pour faible charge.
18. Si la valeur mesurée ne se situe pas dans les marges des valeurs du tableau CO_2, vous ne pouvez pas prendre en service l'appareil :
    - Éteignez l'appareil.
    - Fermez l'alimentation de gaz vers l'appareil.
    - Installez les capots sur l'appareil.
19. Contactez le fournisseur de l'appareil.

Mesure de la charge partielle

20. Poursuivez maintenant avec les mesures de la charge partielle :
    - Appuyez sur 🔧.
    - Sélectionnez CHARGE PARTIELLE.
    - Appuyez sur ENTER.
21. L'appareil fonctionne alors avec CHARGE PARTIELLE. Consultez le dispositif de mesure de CO_2 à propos de la valeur et patientez jusqu'à ce que cette valeur reste stable pendant un certain temps. Cela peut prendre quelques minutes.
22. Comparez la valeur mesurée avec la valeur CO_2 du tableau (3.4.3 "Données de gaz").
23. Réglez, si nécessaire, la valeur CO_2 à l'aide de la vis de réglage (2) jusqu'à ce que la valeur se trouve dans les limites de la valeur du tableau CO_2.

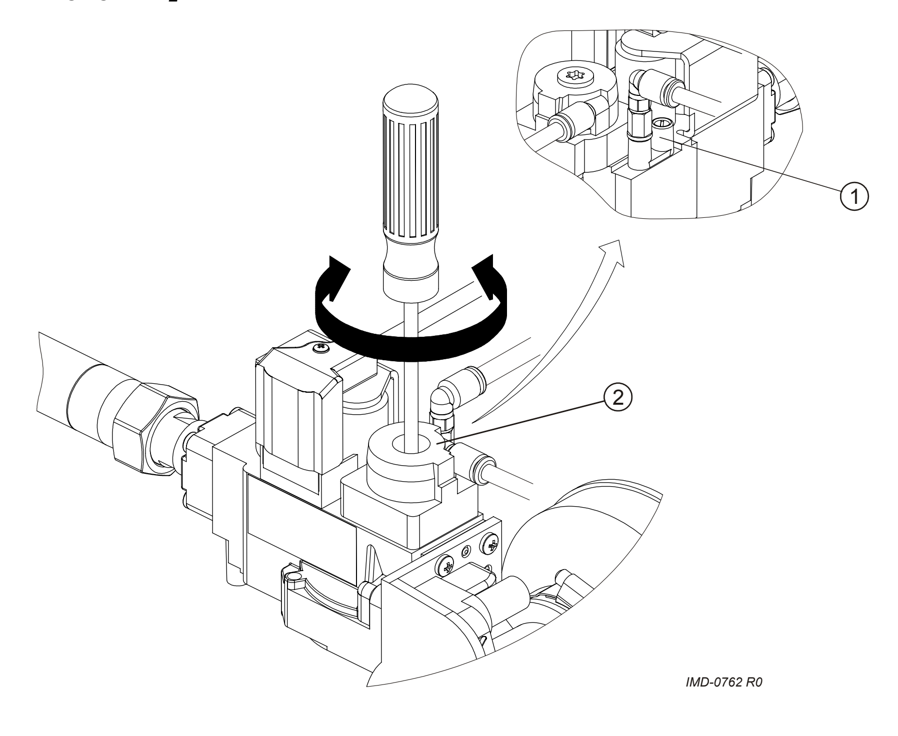




Réglage CO_2

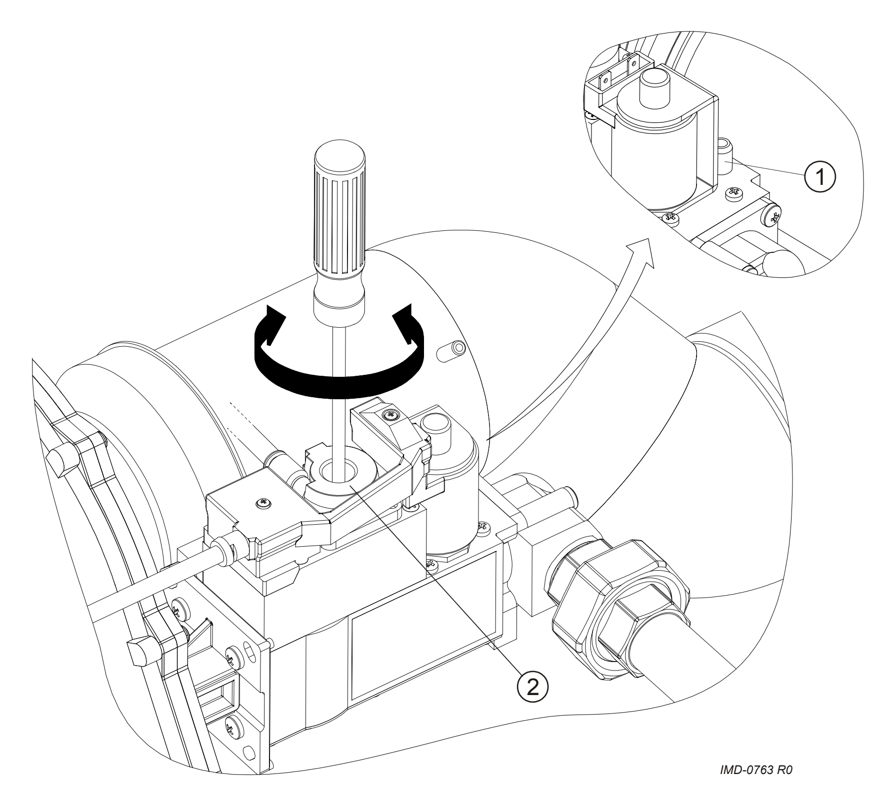
Légende

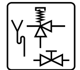
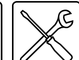
1. point de mesure
2. vis de réglage



Légende

1. point de mesure
2. vis de réglage



Note

Tournez vers la gauche (sens inverse des aiguilles de la montre) pour augmenter le débit de gaz (CO_2 plus élevé) et vers la droite (sens des aiguilles de la montre) pour diminuer le débit de gaz (CO_2 moins élevé).

24. Sortez la sonde de mesure de CO_2 du mamelon de mesure du tuyau d'évacuation de gaz brûlés.
25. Installez le couvercle à nouveau sur le mamelon de mesure du tuyau d'évacuation de gaz brûlés.
26. Fermez l'arrivée de gaz.
27. Remettez les capots en place.

3.10.3 Mesurer la pression de commutation

Pour contrôler la pression de commutation, procédez comme suit :

1. Mettez l'appareil hors tension (9.3 "Mettre l'appareil hors tension").
2. Retirez délicatement les capots de l'appareil.
3. Le bloc de raccordement électrique est maintenant visible.
4. Enlevez les capots noirs du point de mesure du pressostat
5. Raccordez la borne + du manomètre au H du point de mesure du pressostat.
6. Raccordez la borne - du manomètre au L du point de mesure du pressostat.
7. Réglez le manomètre à 0.
8. Mettez l'appareil en service. (8 "Mise en service").
9. L'appareil parcourt à présent le cycle de préchauffe (2.3 "Cycle de chauffe de l'appareil").
10. Relevez la pression du dispositif au moment que l'appareil change de PRE-VENTILATION à MANOCONTACT. A ce moment, l'écran de l'appareil affiche :

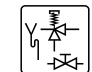
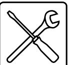


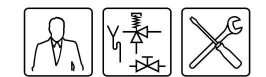
11. Vérifiez si cette valeur mesurée correspond à la valeur du tableau (3.4.3 "Données de gaz").

Note

Si le message MANOCONTACT ne s'affiche pas, il y a un dysfonctionnement. Ce dysfonctionnement devra d'abord être réparé par un technicien de service agréé.

12. Fermez l'arrivée de gaz.
13. Débranchez le manomètre.
14. Remettez les deux capots noirs en place sur le pressostat.
15. Remettez les capots en place.



4 Remplissage

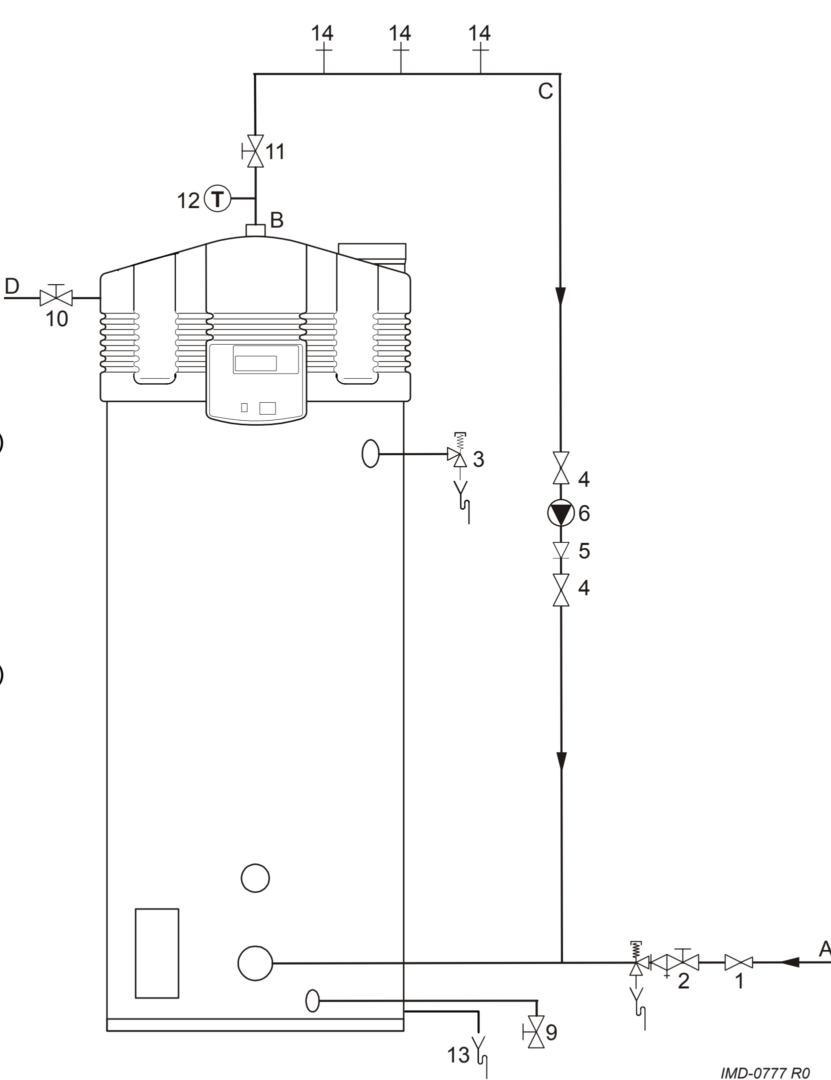
Légende

Les numéros non mentionnés ne sont pas applicables.

1. vanne de réduction de pression (obligatoire si la pression de la conduite d'eau est trop élevée)
2. groupe de sécurité (obligatoire)
3. Soupape thermique (en option)
4. vanne d'arrêt (recommandée)
5. clapet anti-retour (obligatoire)
6. circulateur de bouclage ECS (option)
9. robinet de vidange
10. robinet de gaz (obligatoire)
11. vanne d'arrêt pour entretien (recommandée)
12. thermomètre (recommandée)
13. évacuation de la condensation (obligatoire)
14. point de puisage ECS

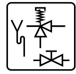
A. alimentation en eau froide
B. sortie d'eau chaude
C. conduit de circulation bouclage ECS
D. alimentation de gaz

Schéma de raccordement

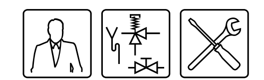


Pour remplir l'appareil, procédez comme suit :

1. Ouvrez la vanne d'arrêt (11) dans la conduite d'eau chaude, et le cas échéant, les vannes d'arrêt (4) du circulateur (6).
2. Fermez le robinet de vidange (9).
3. Ouvrez le point de puisage le plus proche (14).
4. Ouvrez le robinet d'arrivée du groupe de sécurité (2) pour faire entrer de l'eau froide dans l'appareil.
5. Remplissez l'appareil entièrement. L'appareil est rempli quand un jet d'eau sort du point de puisage le plus proche.
6. Vidangez l'ensemble de l'installation, par exemple en ouvrant tous les points de puisage.


7. L'appareil est à présent sous la pression de la canalisation d'eau. A présent, il ne peut plus y avoir d'eau provenant de le clapet d'expansion de la combinaison d'entrée et, le cas échéant, de la soupape thermique T&P (3). Si c'est le cas, il se peut alors que :
   - La pression de la conduite d'eau est supérieure à la valeur (3.4.2 "Données générales et électriques") prescrite. Installez encore un détendeur (1).
   - La soupape de sûreté est défectueuse ou le groupe de sécurité est mal monté.



5 Vidange

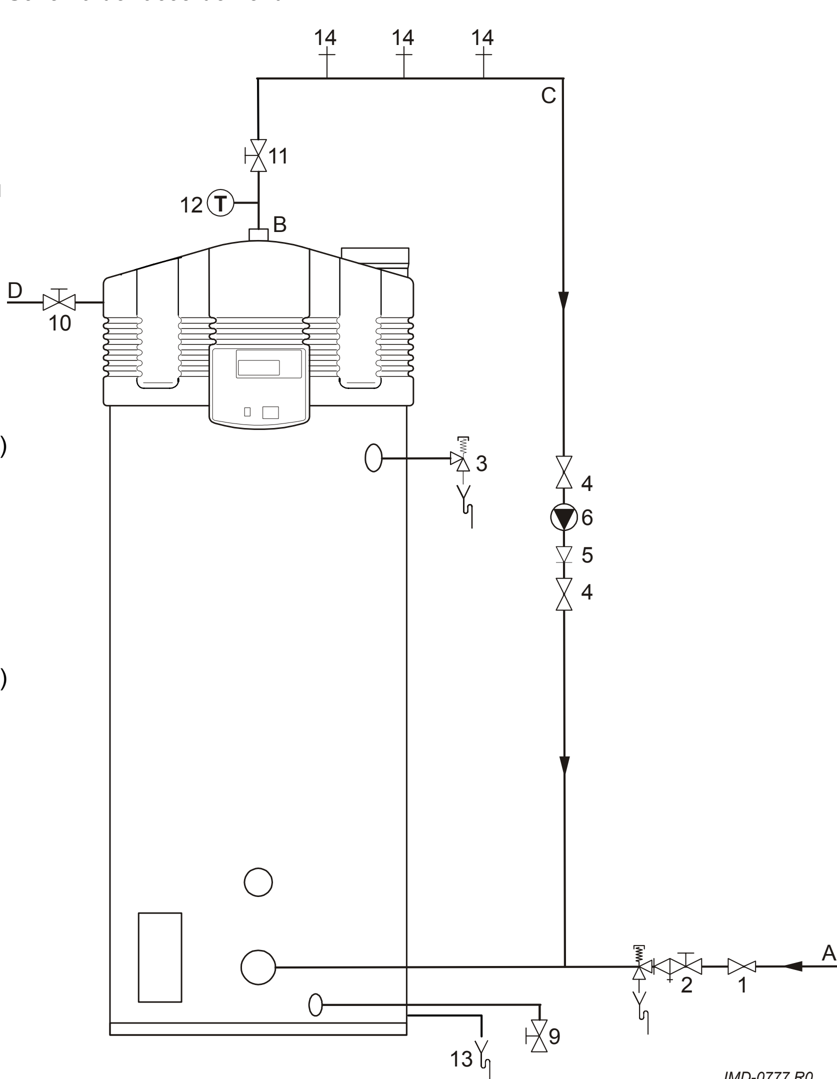
Légende

Les numéros non mentionnés ne sont pas applicables.

1. vanne de réduction de pression (obligatoire si la pression de la conduite d'eau est trop élevée)
2. groupe de sécurité (obligatoire)
3. Soupape thermique (en option)
4. vanne d'arrêt (recommandée)
5. clapet anti-retour (obligatoire)
6. circulateur de bouclage ECS (option)
9. robinet de vidange
10. robinet de gaz (obligatoire)
11. vanne d'arrêt pour entretien (recommandée)
12. thermomètre (recommandée)
13. évacuation de la condensation (obligatoire)
14. point de puisage ECS

A. alimentation en eau froide
B. sortie d'eau chaude
C. conduit de circulation bouclage ECS
D. alimentation de gaz

Schéma de raccordement

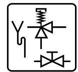
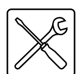


Pour certaines opérations, il est nécessaire de vidanger l'appareil. La procédure est la suivante :

1. Activez MENU PRINCIPAL avec .



2. Placez le pointeur devant OFF.
3. Confirmez OFF par ENTER.

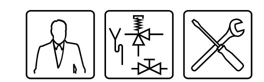




4. Attendez que le ventilateur s'arrête. L'icône disparaît ensuite.

Attention
L'appareil peut tomber en panne si vous n'attendez pas que le ventilateur arrête de tourner.

---

5. Éteignez l'appareil au moyen de l'interrupteur MARCHE/ARRÊT sur le panneau de commande.
6. Mettez l'appareil hors tension en mettant l'interrupteur principal de l'appareil qui se trouve entre l'appareil et le réseau électrique sur 0.
7. Fermez l'arrivée de gaz (10).
8. Fermez la vanne d'arrêt (11) dans la conduite d'eau chaude.
9. Fermez le robinet d'arrivée du groupe de sécurité (2).
10. Ouvrez le robinet de vidange (9).
11. Purgez l'appareil (ou l'installation) pour qu'il (elle) puisse se vider complètement.



6 Le panneau de commande

6.1 Introduction

Ce chapitre est structuré de la façon suivante :

- Commande;
- Signification des icônes;
- Interrupteur ON/OFF sur la commande;
- Boutons de navigation;
- Branchement du PC.

6.2 Commande

La commande est entièrement contrôlée par le menu et comprend :

- un affichage de 4 lignes avec 20 caractères par ligne ;
- 6 boutons pour la commande (sous l'écran d'affichage) ;
- 6 symboles graphiques (au-dessus de l'écran);
- une connexion pour un PC de maintenance;
- un interrupteur ON/OFF.

Les boutons se subdivisent en trois groupes:

- Boutons de navigation:
  - Boutons vers le haut🡅, et vers le bas 🡇;
  - Confirmation: ENTER;
  - Bouton de redémarrage: RESET
- le menu principal (10 "Menu principal"): ;
- le programme de maintenance (11 "Programme d'entretien"): .
  Ce chapitre concerne spécifiquement le technicien de maintenance et d'entretien.

Ce manuel d'instructions représente l'écran d'affichage de la commande tel que le montre l'image avec ou sans icônes.



6.3 Signification des icônes

Le tableau donne la signification des icônes.

Icônes et leur signification

	Nom	Signification
	Demande de chaleur	Constatation d'une demande de chaleur
	Rinçage	Pré- et post-rinçage avec le ventilateur
	Interrupteur de pression	L'interrupteur de pression est fermé
	Allumage	(Pré-)allumage
	Bloc à gaz	Ouverture du bloc-gaz/allumage
	Détection de flamme	Appareil en fonctionnement

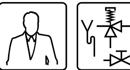
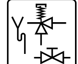
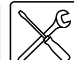
6.4 Interrupteur ON/OFF sur la commande

L'interrupteur ON/OFF de la commande vous permet d'allumer l'appareil et de l'éteindre. En position éteinte, l'appareil reste cependant sous tension ce qui permet de faire tourner la pompe en continu.

CONTROLE INTERNE

Une fois en marche, le texte .CONTROLE INTERNE apparaît pendant 10 secondes sur l'écran. Ensuite s'affiche le menu principal (10 "Menu principal"). Si aucun choix n'est opéré à partir du menu principal, l'appareil retourne automatiquement en position OFF (7.2 "Situations de fonctionnement").

Note
Pour mettre l'appareil hors tension, il faut utiliser l'interrupteur principal de l'appareil situé entre l'appareil et le réseau électrique.

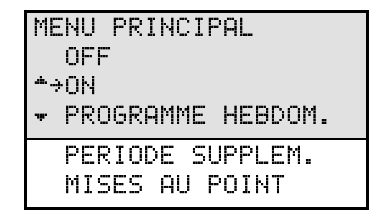
6.5 Boutons de navigation

L'utilisation de ces boutons est expliquée à l'aide de l'image représentant le menu principal (10 "Menu principal").

Les boutons de navigation sont:

- Boutons vers le haut ↑, et vers le bas ↓;
- Confirmation: ENTER;
- Bouton de redémarrage: RESET.

Les flèches ▲ et ▼ indiquent que vous pouvez faire défiler le menu vers le haut et/ou vers le bas. Pour le défilement, utilisez les boutons ↑ et ↓.



Le pointeur → indique le choix à activer. Dans l'écran tel qu'illustré par l'image, vous pouvez faire défiler le menu principal.

Le menu principal se compose de: OFF, ON, PROGRAMME HEBDOM., PERIODE SUPPLEM. et MISES AU POINT. Les textes PERIODE SUPPLEM. et MISES AU POINT ne sont visibles que si vous défilez suffisamment vers le bas.

Confirmez votre choix à l'aide de ENTER.

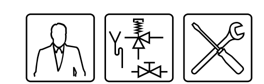
Le boutonRESET vous permet de reculer d'une page dans un menu, tous les réglages effectués dans ce menu sont annulés.



Note
Le bouton RESET est également utilisé pour réinitialiser l'appareil après un dysfonctionnement.

6.6 Branchement du PC

La connexion au PC sert uniquement à consulter l'état et l'historique de l'appareil, à réaliser par les techniciens de A.O. Smith. Ces données peuvent être intéressantes en cas de pannes et/ou de plaintes.



7 Etat de l'appareil

7.1 Introduction

Ce chapitre est structuré de la façon suivante :

- Situations de fonctionnement ;
- Etats de dysfonctionnement ;
- Etat d'entretien ;
- Avertissement des anodes.

7.2 Situations de fonctionnement

En fonctionnement, l'appareil compte quatre états, à savoir :

- OFF
- ON
- EXTRA
- PROG

7.2.1 OFF

Dans cette position, la protection contre le gel est active. L'image montre l'écran suivant :

- la ligne une : le texte OFF ;
- la ligne deux : l'heure, la date et T_1. (2.3 "Cycle de chauffe de l'appareil")
- lignes trois et quatre : le texte PROTECTION DE GEL ACTIVE.

```
OFF
13:45 Jeudi      6°C
PROTECTION GEL
ACTIVE
```

7.2.2 ON

Dans cet état, l'appareil répond en continu à la demande de chaleur. L'image montre l'écran avec, à

- la ligne une : le texte ON
- la ligne deux : l'heure, la date et T_1. (2.3 "Cycle de chauffe de l'appareil")
- la ligne trois : la température de l'eau programmée T_{set};
- la ligne quatre : est vide, au repos ou affiche un texte qui dépend d'un cycle de chauffe (2.3 "Cycle de chauffe de l'appareil"), comme DEMANDE CHALEUR.

```
ON
13:45 Jeudi      6°C
        Tset 75°C
```

7.2.3 EXTRA

Dans cette situation, une période supplémentaire est programmée et activée. Dans cette situation, les états OFF- ou PROG sont provisoirement supplantés pour satisfaire à une demande de chaleur d'une période. Après cette période, l'appareil retourne automatiquement à l'état précédent. L'image montre l'écran avec, à

- la ligne une : le texte EXTRA;
- la ligne deux : l'heure, la date et T_1. (2.3 "Cycle de chauffe de l'appareil")
- la ligne trois : le moment d'enclenchement et la température d'eau programmée correspondante ;
- la ligne quatre : affiche le texte PERIODE ACTIVE.

```
EXTRA
12:30 Jeudi      76°C
JE 12:45   Tset 75°C
PERIODE ACTIVE
```

7.2.4 PROG

Dans cette position, un programme hebdomadaire programmé est actif et l'appareil réagit en continu à la demande de chaleur pendant les périodes temporelles réglées du programme hebdomadaire. Dans cette position, on distingue deux situations :

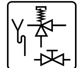
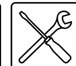
```
PROG
10:00 Lundi      76°C
LU 11:15   Tset 75°C
```

1. **L'heure actuelle est au sein d'une période de temps réglée du programme hebdomadaire.**

   L'image montre l'écran avec, à

   - la ligne une : le texte PROG;
   - la ligne deux : l'heure, la date et T_1. (2.3 "Cycle de chauffe de l'appareil")
   - la ligne trois : le premier moment d'enclenchement et la température de l'eau T_{set} de la période active ;
   - la ligne quatre : est vide, ou affiche un texte qui dépend d'un cycle de chauffe (2.3 "Cycle de chauffe de l'appareil"), comme par exemple une DEMANDE CHALEUR.

```
PROG
12:00 Lundi      76°C
LU 11:15
PERIODE ACTIVE
```

2. **L'heure actuelle n'est pas au sein d'une période de temps réglée du programme hebdomadaire.**

   L'image montre l'écran avec, à
   - la ligne une : le texte PROG;
   - la ligne deux : l'heure, la date et T_1. (2.3 "Cycle de chauffe de l'appareil")
   - la ligne trois : le premier moment d'enclenchement ;
   - la ligne quatre : affiche le texte PERIODE ACTIVE.

Pour toutes les situations, il se peut que la température d'eau descendre sous la température souhaitée à n'importe quel moment. L'appareil entre alors dans un cycle d'échauffement. Ce cycle de chauffe est identique (2.3 "Cycle de chauffe de l'appareil") pour toutes les positions de service de base.

Note
Le réglage et éventuellement la programmation des positions de service de base sont décrites dans le chapitre Menu principal (10 "Menu principal").

7.3 Etats de dysfonctionnement

L'image montre un exemple d'un état de dysfonctionnement. Si l'appareil se trouve dans cette position, l'écran affiche sur:

- la ligne une : le code de dysfonctionnement avec une lettre, deux chiffres et une description de dysfonctionnement;
- les lignes deux à quatre: alternativement une explication détaillée du dysfonctionnement et une action détaillée en guise de solution.

```
S04: ERREUR CAPTEUR

    CONTROLER
 CAPTEUR OU MODELE
```

Attention
L'action indiquée à l'écran pour résoudre le dysfonctionnement ne peut être effectuée que par un professionnel de la maintenance et de l'entretien.

Il y a plusieurs sortes de dysfonctionnements:

- LOCK OUT ERRORS

  Quand la cause n'est plus présente, ces dysfonctionnements doivent être réinitialisés avec le bouton RESET pour remettre l'appareil en service.
- BLOCKING ERRORS

  Ces dysfonctionnements disparaissent automatiquement si la cause du dysfonctionnement n'est plus présente, l'appareil se remet ensuite en marche.

L'écran n'affiche pas le type de dysfonctionnement concerné. Vous trouverez une vue d'ensemble des dysfonctionnements plus loin dans ce manuel. (12 "Dysfonctionnements")

Si, en tant qu'utilisateur final, vous placez l'appareil dans une situation de dysfonctionnement, vous pouvez essayer de mettre l'appareil en service en appuyant une seule fois sur le bouton RESET.

Si le dysfonctionnement se reproduit ou se présente plusieurs fois dans un intervalle très court, prenez contact avec le professionnel de la maintenance et de l'entretien.

7.4 Etat d'entretien

L'image montre le message

```
 !!! ATTENTION  !!!

DUREE DE FONCT. MAX:
ENTRETIEN NECESSAIRE
```

ENTRETIEN NECESSAIRE. Si ce message apparaît, c'est que l'appareil est bon pour une maintenance et un entretien. Prenez alors contact avec le professionnel de réparation et d'entretien.

Note
Le message ENTRETIEN NECESSAIRE est basé sur le nombre d'heures de fonctionnement écoulées et l'intervalle d'entretien réglé. Si l'intervalle d'entretien n'est pas correct, il peut être adapté en concertation avec le professionnel de réparation et d'entretien. Vous trouverez les informations relatives à la fréquence d'entretien ailleurs dans ce manuel (13 "Fréquence d'entretien").

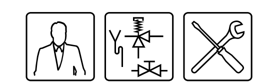
7.5 Avertissement des anodes

Ce message s'affiche quand la protection de l'anode n'est plus active. Si ce message apparaît, contactez votre technicien de maintenance et d'entretien.

```
 !!! ATTENTION  !!!

 PROTECTION ANODES
  NE FONCTION PAS
```

Note
L'appareil fonctionne toujours normalement quand ce message s'affiche.



8 Mise en service

8.1 Introduction

Ce chapitre est structuré de la façon suivante :

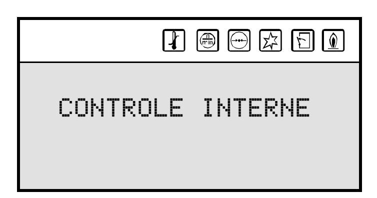
- Mise en service.
- Cycle de chauffe de l'appareil.

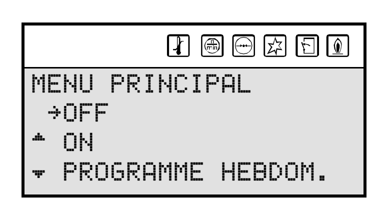
8.2 Mise en service

Pour mettre l'appareil en service, procédez comme suit :

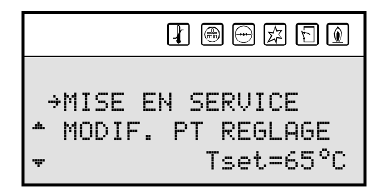
1. Remplissez l'appareil (4 "Remplissage").
2. Ouvrez (3.5 "Schéma de raccordement") le robinet à gaz.
3. Mettez l'appareil sous tension au moyen de l'interrupteur principal de l'appareil se trouvant entre l'appareil et le réseau électrique.
4. Allumez la commande **Marche** en positionnant l'interrupteur ON/OFF sur **I** .

   L'écran d'affichage montre pendant environ 10 secondes CONTROLE INTERNE et retourne ensuite au menu principal.





5. Appuyez une fois sur la flèche bleu (🡇) pour placer le pointeur devant ON et appuyez sur ENTER. L'écran tel que représenté dans l'image apparaît.



6. Confirmez par ENTER l'état MISE EN SERVICE.

L'appareil se trouve à présent dans le mode “ON”. S'il y a une demande de chaleur, le cycle de chauffe (2.3 "Cycle de chauffe de l'appareil") sera effectué.

Si le cycle de chauffe n'est pas effectué, il n'y a pas de demande de chaleur; si c'est le cas, Tset doit probablement être réglé (10.4 "Régler la température d'eau").

8.3 Cycle de chauffe de l'appareil

Le cycle de chauffe de l'appareil devient actif dès l'instant où la température d'eau mesurée (T_{eau}) descend sous la valeur limite (T_{set}). Cette valeur seuil dépend de la situation choisie de l'appareil. Si l'appareil est par exemple dans le mode "OFF" (protection contre le gel), alors cette valeur est de 5°C. Si l'appareil est par exemple dans le mode "ON", la valeur seuil est alors réglable, par exemple à 65°C.

Le cycle de chauffe passe successivement par les stades suivants :

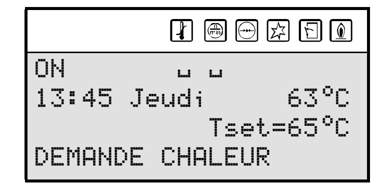
1. DEMANDE DE CHALEUR ;
2. PRE-RINCAGE ;
3. INTERRUPTEUR DE PRESSION ;
4. PRE-ALLUMAGE ;
5. ALLUMAGE ;
6. EN SERVICE ;
7. POST-RINCAGE.

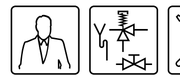
L'exemple ci-dessous explique le cycle complet sur la base de la position de service de base ON.

Note
Le cycle effectué vaut également pour les autres états de fonctionnement.

Lorsque l'appareil est mis en service, les étapes sont effectuées :

1. La température de l'eau descend sous la température réglée (par exemple) 65°C. La commande électronique constate la demande de chaleur et lance le cycle de chauffe.
   - L'icône 🌡 apparaît.
   - Le message DEMANDE CHALEUR apparaît.





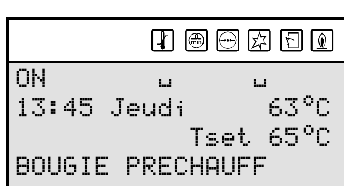
2. Après la demande de chaleur, le ventilateur est enclenché pour éliminer les gaz éventuellement présents. Cette phase est appelée prérinçage, elle dure environ 15 secondes.
   - L'icône apparaît.
   - Le message PRE-VENTILATION apparaît.



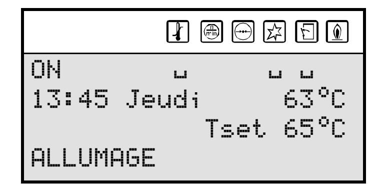
3. Pendant la pré-ventilation, l'interrupteur de pression se ferme.
   - L'icône apparaît.
   - Le message MANOCONTACT apparaît.



4. Ensuite commence le cycle de (pré)chauffage de la bougie incandescente.
   - Les icônes et disparaissent.
   - L'icône apparaît.



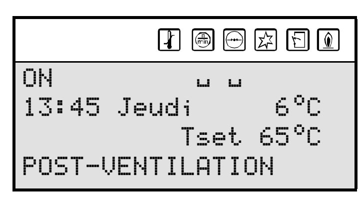
5. Après quelques secondes de (pré-)incandescence, le bloc-gaz s'ouvre et l'allumage a lieu.
   - L'icône apparaît.
   - Le message ALLUMAGE apparaît.



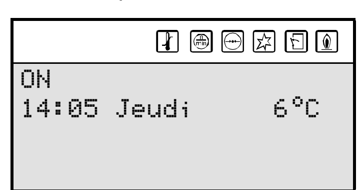
6. Après l'allumage, la flamme est détectée et l'appareil est en service. Cela signifie que la chauffe a effectivement commencé :
   - L'icône disparaît.
   - L'icône apparaît.
   - Le message EN SERVICE apparaît.



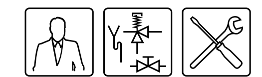
7. Lorsque l'eau est à température, la demande de chaleur disparaît et le post-rinçage débute. Cela prend environ 25 secondes.
   - Les icônes , et disparaissent.
   - L'icône apparaît.
   - Le message POST-VENTILATION apparaît.



8. Après le post-rinçage, le ventilateur s'arrête et l'interrupteur de pression s'ouvre :
   - Les icônes et disparaissent.
   - Le message POST-VENTILATION disparaît.



Lors de la demande de chaleur ultérieure, le cycle de chauffe recommence à l'étape 1.



9 Mise hors service

9.1 Introduction

Dans ce chapitre, vous trouverez :

- Mettre l'appareil hors service pendant une brève période ;
- Mettre l'appareil hors tension
- Mettre l'appareil hors service pour une période prolongée

9.2 Mettre l'appareil hors service pendant une brève période

Pour mettre l'appareil hors service une brève période, vous devez enclencher la protection contre le gel.

La protection contre le gel permet d'empêcher la congélation de l'eau dans l'appareil.

Pour activer la protection contre le gel, procédez comme suit:

1. Appuyez sur le bouton pour sélectionner le menu principal.
2. A l'aide de ⬆ et ⬇ placez le pointeur devant OFF.

   Confirmez par ENTER.

```
OFF
13:45 Jeudi      6°C
PROTECTION GEL
ACTIVE
```

La protection antigel intervient lorsque la température de l'eau descend sous 5°C. Sur la ligne un de l'affichage apparaît GEL. L'appareil chauffe l'eau jusqu'à 20°C (T_{set}) et revient ensuite à la position OFF.



Note
Ces valeurs 5°C et 20°C ne sont pas réglables.



Attention
La protection des anodes reste active quand le mode OFF est sélectionné.

Note
Il y aura éventuellement des bulles d'air qui se forment quand l'appareil reste hors service pendant plus de 2 mois et que l'eau n'est pas vidée. Cela provoquerait de l'air dans le système des conduites.

9.3 Mettre l'appareil hors tension

Vous ne pouvez pas mettre l'appareil hors tension n'importe comment. La procédure correcte est la suivante :

1. Activez le MENU PRINCIPAL avec .
2. Placez le pointeur devant OFF.
3. Confirmez OFF avec ENTER.

```
MENU PRINCIPAL
 →OFF
▲ ON
▼ PROGRAMME HEBDOM.
```



Attention
L'appareil peut tomber en panne si vous n'attendez pas que le ventilateur arrête de tourner.

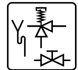
4. Attendez que le ventilateur s'arrête. L'icône disparaît ensuite.
5. Mettez l'appareil **en position OFF (0)** au moyen de l'interrupteur ON/OFF du panneau de contrôle.
6. Mettez l'appareil hors tension en mettant l'interrupteur principal de l'appareil qui se trouve entre l'appareil et le réseau électrique sur 0.

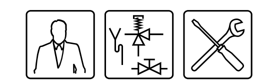
Note
Lorsque l'interrupteur principal du secteur est mis sur 0, la tension d'alimentation du potentiomètre est désactivée, et la protection des anodes ne fonctionne plus.

9.4 Mettre l'appareil hors service pour une période prolongée

Vidangez l'appareil si vous comptez le mettre hors service pendant une période prolongée. Procédez comme suit :

1. Mettez l'appareil hors tension (9.3 "Mettre l'appareil hors tension").
2. Fermez l'arrivée de gaz.
3. Fermez la vanne d'arrêt dans la conduite d'eau chaude.
4. Fermez le robinet d'arrivée du groupe de sécurité.
5. Ouvrez le robinet de vidange
6. Purgez l'appareil (ou l'installation) pour qu'il (elle) puisse se vider complètement.

10 Menu principal

10.1 Introduction

Pour atteindre le MENU PRINCIPAL, appuyez sur le bouton de la commande électronique.

```
MENU PRINCIPAL
 →OFF
▲ ON
▼ PROGRAMME HEBDOM.
  PERIODE SUPPLEM.
  MISES AU POINT
```

Le menu principal se compose de:

- OFF
  Ce choix est utilisé pour arrêter (9 "Mise hors service"), provisoirement l'appareil, mais non pas pour le vidanger. Dans cette position, la protection contre le gel est active. Elle vous permet d'empêcher la congélation de l'eau dans l'appareil.
- ON
  Dans cette position, l'appareil répond en continu à la demande de chaleur (10.3 "Activer le mode “ON”")
- PROGRAMME HEBDOM.
  Ce choix est utilisé pour faire réagir l'appareil à la demande de chaleur uniquement au sein des périodes (10.5 "Programme hebdomadaire") programmées En dehors de ces périodes, seule une protection contre le gel est active.
- PERIODE SUPPLEM.
  Cette sélection est utilisée pour supplanter l'es états OFF ou PROG (=programme hebdomadaire) afin de satisfaire à une période temporaire (10.10 "Période supplémentaire") de demande de chaleur.
- MISES AU POINT
  Ce choix est utilisé pour définir (10.11 "Réglages") la langue et l'heure. De même, vous pouvez lire le choix de l'intervalle de régulation (température) et le régime d'allumage et de service du ventilateur.

Note
Si vous n'opérez aucun choix dans le menu principal pendant 30 secondes, l'appareil revient automatiquement dans la position où il se trouvait.

10.2 Méthode de notation pour l'utilisation du menu

Le MENU PRINCIPAL () de la commande électronique est subdivisé en sous-menus. Par exemple, MISES AU POINT est un sous-menu du menu principal. Le menu MISES AU POINT est lui-même subdivisé en sous-menus. Par exemple, LANGUE est un sous-menu de MISES AU POINT. Pour sélectionner le menu LANGUE par exemple, la méthode de notation suivante est utilisée dans ce manuel d'instructions :

- ; MISES AU POINT | LANGUE
  Confirmez par ENTER.

Cela signifie:

1. ; Activez le menu principal avec .
2. MISES AU POINT : Accédez, à l'aide du bouton ↑ et/ou ↓ aux MISES AU POINT et confirmez avec ENTER.
3. LANGUE : A l'aide du bouton ↑ et/ou ↓, allez à LANGUE.
4. Confirmez par ENTER. Après l'entrée de ENTER , le sous-menu LANGUE apparaît.

10.3 Activer le mode “ON”

Vous pouvez mettre l'appareil dans l'état ON à partir de n'importe quelle position de service. Pour ce faire, utilisez

1. ; ON | MISE EN SERVICE
   Confirmez par ENTER.

Note
Veuillez également consulter le chapitre à propos de la mise en service (8 "Mise en service").

10.4 Régler la température d'eau

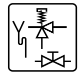
10.4.1 Régler la température d'eau via le menu SETPOINT

La température de l'eau chaude est réglable entre 40°C et 80°C.

La température de l'eau se règle au moyen de:

1. ; ON | MODIF. PT REGLAGE
   Confirmez par ENTER.

```
  MISE EN SERVICE
▲→MODIF. PT REGLAGE
▼
         Tset=65°C
```


2. Utilisation :

- 🡅 pour augmenter la valeur ;
- 🡇 pour diminuer la valeur.
- Confirmez par ENTER.Après confirmation, l'appareil passe en mode "ON".

```
POINT DE REGLAGE

     →65°C
```

Note
Lorsque la température réglée est supérieure à la valeur réelle de l'eau, il se peut que l'appareil ne commence . **pas** directement à chauffer. Pour limiter la mise en et hors service, une marge a notamment été intégrée. La marge par défaut est réglé à 4°C. L'appareil commence à chauffer quand la température de l'eau se situe à 4°C sous le SETPOINT.
Cette marge est l'hystérèse. Elle peut être réglée (11.2 "Régler l'hystérèse")par le technicien de maintenance.

10.4.2 Régler la température d'eau pendant le mode ON

La température de l'eau peut également être réglée directement lorsque l'appareil est dans le "mode ON". Vous utilisez alors:

- 🡅 pour augmenter la valeur ;
- 🡇 pour diminuer la valeur.
- Confirmez par ENTER.

```
ON
13:45 Jeudi      65°C
           Tset→65°C
```

10.5 Programme hebdomadaire

Le programme hebdomadaire vous permet de régler la température d'eau les jours et heures que vous souhaitez.

Lorsque l'appareil fonctionne selon un programme hebdomadaire, l'écran l'affiche à l'aide du texte PROG sur la première ligne (voir l'image). Sur la deuxième ligne apparaît l'heure du jour, le jour et la température. Sur la troisième ligne figure le point de commutation suivant du programme hebdomadaire et la température correspondante. Sur la quatrième ligne figure le texte PROGRAMME ACTIF.

```
PROG
07:55 Lundi      64°C
LU 08:00   Tset 75°C
PROGRAMME ACTIF
```

Le programme hebdomadaire présent de série enclenche l'appareil chaque jour à minuit 00:00 et l'arrête à 23h59. La température d'eau est réglée de série à 65°C.

Si vous le souhaitez, vous pouvez modifier tous les réglages du programme hebdomadaire présent de série.

Si la température baisse trop pendant le programme hebdomadaire, l'appareil passera alors au au cycle de chauffe (2.3 "Cycle de chauffe de l'appareil") et reviendra ensuite au programme hebdomadaire.

Viennent en suite consécutivement :

- Mise en service/hors service du programme hebdomadaire
- Modifier le programme présent de série
- Ajouter des moments à un programme hebdomadaire
- Supprimer des moments d'un programme hebdomadaire

10.6 Mise en service/hors service du programme hebdomadaire

Vous pouvez mettre en service le programme hebdomadaire à partir de n'importe quelle position de service. Pour ce faire, procédez comme suit:

1. ; PROGRAMME HEBDOM. | MISE EN SERVICE
   Confirmez par ENTER.

Vous pouvez mettre en service un programme hebdomadaire en activant la position de service, par exemple le “mode ON”.

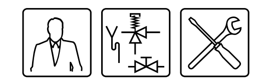
10.7 Modifier le programme présent de série

Note
Complétez d'abord le programme hebdomadaire souhaité sur la carte de programme fournie.

Un programme hebdomadaire est constitué d'une série de périodes réglables auxquelles peut s'allumer ou s'éteindre l'appareil. Une période se compose d'un:

- moment d'enclenchement: jour de la semaine, heures et minutes:
- moment d'arrêt; heures et minutes;
- la température d'eau réglable;
- l'enclenchement ou l'arrêt de la pompe régulée.

Note
Un moment d'enclenchement et d'arrêt ne peut commencer et finir que le même jour. Par jour, il est possible de programmer au maximum **trois** périodes. Vous pouvez programmer au maximum **21** périodes.



Pour atteindre le menu pour le programme hebdomadaire, procédez comme suit:

- ; PROGRAMME HEBDOM. | CONTR LEPROGRAMME.

  Confirmez par ENTER.

```
PROGRAMME HEBDOM.
  MISE EN SERVICE
▲→CONTR LEPROGRAMME
▼
```

L'écran affiche le menu pour le programme hebdomadaire, voir l'image. De série, le programme se met en marche et s'arrête chaque jour à respectivement 00:00 et 23:59 heures, quand la température de l'eau est à 65ºC et quand la pompe est active (P).

```
    JOUR HEURE Tset
ON →DI  00:00 65°C P
OFF DI  23:59
ON  LU  00:00 65°C P
OFF LU  23:59
ON  MA  00:00 65°C P
OFF MA  23:59
ON  ME  00:00 65°C P
OFF ME  23:59
ON  JE  00:00 65°C P
OFF JE  23:59
ON  VE  00:00 65°C P
OFF VE  23:59
ON  SA  00:00 65°C P
OFF SA  23:59
    INSERER
    SUPPRIMER
    MISE EN SERVICE
```

Exemple

Par exemple, le moment d'enclenchement est fixé à dimanche à 08:15 heures, et le moment d'arrêt correspondant, à 12:45 heures. La température de l'eau est réglée à 75 ºC, et la pompe reste active. Par voie du menu, les paramètres suivants sont saisis successivement : le moment d'enclenchement, le moment d'arrêt, la température d'eau souhaitée et la position de la pompe commandée par le régulateur.

10.7.1 Programme hebdomadaire : Régler le moment d'enclenchement

1. L'indicateur se trouve sur DI
   Confirmer avecENTER.

```
ON  →DI 00:00
OFF  DI 23:59
Tset  65°C
POMPE ON      ENTREZ
```

   Le jour qui est indiqué par → clignote.

2. Utilisez ⬆ et ⬇ pour régler le jour. Dans l'exemple, il s'agit de DI (dimanche).

   Confirmez par ENTER.

```
ON   DI→00:00
OFF  DI 00:59
Tset  65°C
POMPE ON      ENTREZ
```

   Le pointeur se déplace devant les heures, celles-ci clignotent.

3. Utilisez ⬆ et ⬇ pour régler les heures. Dans l'exemple, il s'agit de 08.

   Confirmez par ENTER.

   Le pointeur se déplace devant les minutes, celles-ci clignotent.

```
ON   DI 08→00
OFF  DI 08:00
Tset 65°C
POMPE ON      ENTREZ
```

Note
Parce que l'heure d'arrêt ne peut jamais se trouver avant l'heure d'enclenchement, l'heure d'arrêt avance automatiquement avec l'heure d'enclenchement.

4. Utilisez ⬆ et ⬇ pour régler les minutes. Dans l'exemple, il s'agit de 15.

   Confirmez par ENTER.

   Le pointeur se déplace vers les heures du moment d'arrêt, celles-ci clignotent.

```
ON   DI 08:15
OFF  DI→08:15
Tset 65°C
POMPE ON      ENTREZ
```

10.7.2 Programme hebdomadaire : Régler le moment d'arrêt

1. Utilisez ⬆ et ⬇ pour régler les heures. Dans l'exemple, il s'agit de 12.

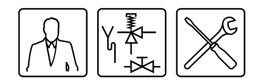
   Confirmez par ENTER.

   Le pointeur se déplace devant les minutes, celles-ci clignotent.

```
ON   DI 08:15
OFF  DI 12→15
Tset 65°C
POMPE ON      ENTREZ
```

2. Utilisez ⬆ et ⬇ pour régler les minutes. Dans l'exemple, il s'agit de 45.

   Confirmez par ENTER.



Le pointeur se déplace vers la température d'eau souhaitée.

```
ON   DI 08:15
OFF  DI 12:45
Tset→65°C
POMPE ON        ENTREZ
```

10.7.3 Programme hebdomadaire : régler la température d'eau

1. Utilisez ⬆ et ⬇ pour régler la température de l'eau. Dans l'exemple, il s'agit de 75°C.

   Confirmez par ENTER.

   Le pointeur se déplace vers POMPE MARCHE

```
ON   DI 08:15
OFF  DI 12:45
Tset 75°C
POMPE→ON        ENTREZ
```

10.7.4 Programme hebdomadaire : Régler la pompe commandée par régulateur

1. Si vous le souhaitez, une pompe peut être pilotée pendant la période. Utilisez alors ⬆ et ⬇ pour régler POMPE MARCHE. La pompe veille alors à une circulation régulière de l'eau chaude dans les conduites d'eau chaude. Vous pouvez passer cette étape si vous n'avez pas de pompe dans votre circuit.

   Confirmez par ENTER.

   Le pointeur se déplace vers ENTREZ.

```
ON   DI 08:15
OFF  DI 12:45
Tset 75°C
POMPE→ON        ENTREZ
```

2. Confirmez par ENTER.

   L'écran tel que représenté dans l'image apparaît.

```
    JOUR HEURE Tset
ON →DI  08:15 75°C P
OFF DI  12:45
ON  LU  00:00 65°C P
OFF LU  23:59
ON  MA  00:00 65°C P
OFF MA  23:59
```

3. Si vous le souhaitez, vous pouvez aller à un jour suivant avec ⬇ et modifier plus de moments d'enclenchement (10.7.1 "Programme hebdomadaire : Régler le moment d'enclenchement") et d'arrêt (10.7.2 "Programme hebdomadaire : Régler le moment d'arrêt") .

4. Après avoir modifié les moments d'enclenchement et d'arrêt souhaités, mettez le programme hebdomadaire en service :

   Défilez à l'aide de ⬇ vers MISE EN SERVICE. Confirmez par ENTER.

10.8 Ajouter des moments à un programme hebdomadaire

Pour atteindre le menu permettant d'ajouter INSERER des moments d'enclenchement et d'arrêt au programme hebdomadaire, procédez comme suit :

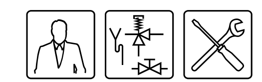
1. ⌨: PROGRAMME HEBDOM. | CONTR LEPROGRAMME.

   Confirmez par ENTER.

```
PROGRAMME HEBDOM.
  MISE EN SERVICE
▲→CONTR LEPROGRAMME
▼
```

L'écran affiche le menu pour le programme hebdomadaire : Le pointeur se situe près de la période active.

```
    JOUR HEURE Tset
ON →DI  08:15 75°C P
OFF DI  12:45
ON  LU  00:00 65°C P
....................
....................
OFF SA  23:59
    INSERER
    SUPPRIMER
    MISE EN SERVICE
```



2. Défilez, à l'aide de 🡻 vers INSERER.

   Confirmez par ENTER.

L'écran permettant d'ajouter une période apparaît.

```
ON   →DI  08:15
OFF  DI   12:45
Tset 75°C
POMPE ON      ENTREZ
```

Exemple

Si, par exemple, une période supplémentaire programmée dont le moment d'enclenchement est réglé sur 18:00 heures, et le moment d'arrêt correspondant, sur 22:00 heures. La température d'eau est réglée à 75°C et la pompe reste allumée.

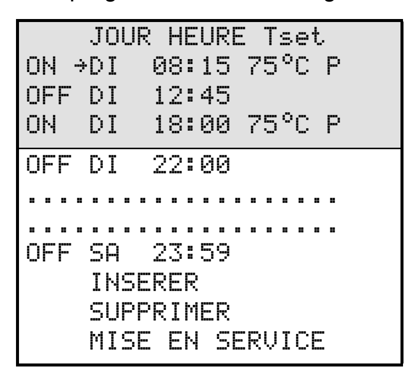
```
    JOUR HEURE Tset
ON →DI  18:00 75°C P
OFF DI  22:00
ON  LU  00:00 65°C P
OFF LU  23:59
....................
....................
OFF SA  23:59
    INSERER
    SUPPRIMER
    MISE EN SERVICE
```

3. Exécutez :
   a. Régler l'heure d'enclenchement (10.7.1 "Programme hebdomadaire : Régler le moment d'enclenchement").
   b. Régler l'heure d'arrêt (10.7.2 "Programme hebdomadaire : Régler le moment d'arrêt").
   c. Régler la température de l'eau (10.7.3 "Programme hebdomadaire : régler la température d'eau").
   d. Régler la pompe commandée par régulateur (10.7.4 "Programme hebdomadaire : Régler la pompe commandée par régulateur").

5. Pour exécuter la période ajoutée, vous devez à l'aide de 🡻aller à MISE EN SERVICE et confirmer par ENTER.

10.9 Supprimer des moments d'un programme hebdomadaire

Tous les moments d'enclenchement et d'arrêt sont placés "l'un derrière l'autre" à l'écran. Admettons que les moments d'enclenchement et d'arrêt de l'appareil sont programmés selon l'image.



```
    JOUR HEURE Tset
ON →DI  08:15 75°C P
OFF DI  12:45
ON  DI  18:00 75°C P
OFF DI  22:00
....................
....................
OFF SA  23:59
    INSERER
    SUPPRIMER
    MISE EN SERVICE
```

Pour supprimer, procédez comme suit:

1. ; PROGRAMME HEBDOM. | CONTR LEPROGRAMME.

   Confirmez par ENTER.

```
MENU PRINCIPAL
  OFF
▲→ON
▼ PROGRAMME HEBDOM.
```

2. Défilez à l'aide de 🡻 vers CONTR LEPROGRAMME.

   Confirmez par ENTER.

```
PROGRAMME HEBDOM.
  MISE EN SERVICE
▲→CONTR LEPROGRAMME
▼
```

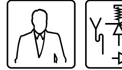
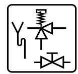
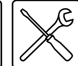
   L'écran affiche le menu pour le programme hebdomadaire :

3. Défilez à l'aide de 🡻 vers SUPPRIMER.

   Confirmez par ENTER.

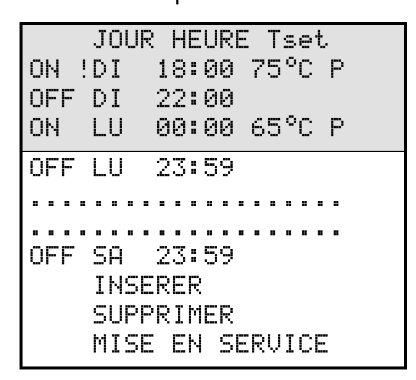
   Pour indiquer que vous êtes dans le menu de suppression, le pointeur est remplacé par un point d'exclamation (!) et les données correspondant à cette période clignotent (représenté en souligné dans l'illustration).

```
    JOUR HEURE Tset
ON !DI  08:15 75°C P
OFF DI  12:45
ON  DI  18:00 75°C P
OFF DI  22:00
....................
....................
OFF SA  23:59
    INSERER
    SUPPRIMER
    MISE EN SERVICE
```

4. A l'aide de ↓, allez jusqu'au jour à supprimer. Par exemple DI (dimanche) la deuxième période. Voir le tableau.

   Confirmez par ENTER.



5. Les lignes avec les heures de commutation sont remplacées par le texte SUPPRIMER BLOC?. Voir le tableau.

   Confirmez avec ENTER
   (ou utilisez RESET pour annuler)

```
    JOUR HEURE Tset
ON !   SUPPRIMER
OFF       BLOC?
ON  LU  00:00 65°C P
```

La temporisation est effacée. Vous revenez dans le menu pour le programme hebdomadaire. Le pointeur montre la première période programmée.

```
    JOUR HEURE Tset
ON →DI  08:15 75°C P
OFF DI  12:45
ON  LU  00:00 65°C P
OFF LU  23:59
....................
....................
OFF SA  23:59
    INSERER
    SUPPRIMER
    MISE EN SERVICE
```

6. Défilez, à l'aide de ↓ vers MISE EN SERVICE.

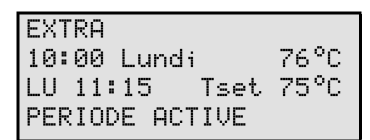
   Confirmez par ENTER.

   Le programme hebdomadaire est actif.

10.10 Période supplémentaire

Une période supplémentaire s'utilise pour mettre en marche l'appareil pendant une période déterminée sans que vous vouliez adapter la programmation hebdomadaire ou retirer l'appareil du mode OFF (position de protection contre le gel).

Lorsque l'appareil fonctionne selon une 'période supplémentaire', l'écran l'affiche à l'aide du texte EXTRA.



Si la température d'eau descend trop bas pendant la période (10.10.1 "Régler une période supplémentaire") supplémentaire, l'appareil passera au cycle de chauffe (2.3 "Cycle de chauffe de l'appareil") et reviendra ensuite à la période supplémentaire.

Pour une période supplémentaire, les mêmes données que pour une période de programme hebdomadaire (10.7 "Modifier le programme présent de série") sont valides.

10.10.1 Régler une période supplémentaire

1. Pour atteindre le menu permettant d'entrer la période supplémentaire, procédez comme suit :
2. 🖮 ; PERIODE SUPPLEM.

   Confirmez par ENTER.

```
MENU PRINCIPAL
  ON
▲ PROGRAMME HEBDOM.
▼→PERIODE SUPPLEM.
```

   L'écran affiche les réglages pour la période supplémentaire.

Régler le moment d'enclenchement

1. Utilisez ↑ et ↓ pour régler le jour. Dans l'exemple, il s'agit de DI.

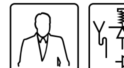
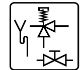
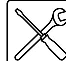
   Confirmez par ENTER.

   Le pointeur se déplace devant les heures, celles-ci clignotent.

```
ON   DI→00:00
OFF  DI 00:59
Tset 65°C
POMPE ON       START
```

2. Utilisez ↑ et ↓ pour régler les heures d'enclenchement à la valeur souhaitée. Dans l'exemple, il s'agit de 08.

   Confirmez par ENTER.

Le pointeur se déplace devant les minutes, celles-ci clignotent.

```
ON   DI 08→00
OFF  DI 08:00
Tset 65°C
POMPE ON       START
```

 **Note**
Vu que l'heure d'arrêt ne peut jamais se trouver avant l'heure d'enclenchement, l'heure d'arrêt avance automatiquement avec l'heure d'enclenchement.

3. Utilisez 🡅 et 🡇 pour régler les minutes. Dans l'exemple, il s'agit de 15.

   Confirmez par ENTER.

   Le pointeur se déplace devant les heures du moment d'arrêt.

```
ON   DI 08:15
OFF  DI→08:15
Tset 65°C
POMPE ON       START
```

Régler le moment d'arrêt

1. Utilisez 🡅 et 🡇 pour régler les heures. Dans l'exemple, il s'agit de 012.

   Confirmez par ENTER.

   Le pointeur se déplace devant les minutes, celles-ci clignotent.

```
ON   DI 08:15
OFF  DI 12→15
Tset 65°C
POMPE ON       START
```

2. Utilisez 🡅 et 🡇 pour régler les minutes. Dans l'exemple, il s'agit de 45.

   Confirmez par ENTER.

   Le pointeur se déplace vers la température d'eau. Voir la figure

```
ON   DI 08:15
OFF  DI 12:45
Tset→65°C
POMPE ON       START
```

Régler la température d'eau

1. Utilisez 🡅 et 🡇 pour régler la température de l'eau. Dans l'exemple, il s'agit de 75°C.

   Confirmez par ENTER.

   Le pointeur se déplace vers POMPE MARCHE.

```
ON   DI 08:15
OFF  DI 12:45
Tset 75°C
POMPE→ON       START
```

Régler la pompe régulée

1. Si vous le souhaitez, une pompe peut être pilotée pendant la période. Utilisez alors🡅 et 🡇pour régler POMPE MARCHE. La pompe veille alors à une circulation régulière de l'eau chaude dans les conduites d'eau chaude. Vous pouvez passer cette étape si vous n'avez pas de pompe dans votre circuit.

   Confirmez par ENTER.

   Le pointeur se déplace vers START.

```
ON   DI 08:15
OFF  DI 12:45
Tset 75°C
POMPE ON      →START
```

2. Confirmez par ENTER.

La période supplémentaire est réglée.

Note
Lorsque la période supplémentaire est terminée, la régulation revient à la position ON, OFF ou PROGRAMME HEBDOM.. Une semaine plus tard, la période supplémentaire n'est **PAS** réenclenchée automatiquement.

10.11 Réglages

Le choix MISES AU POINT vous permet de régler certaines données et de lire certaines données d'appareil.

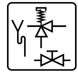
- **Données réglables**
  - Langue du menu.
  - Jour et heure actuels.
- **Données de l'appareil accessibles à la lecture**, Cette catégorie concerne uniquement l'installateur et/ou professionnel de la maintenance et de l'entretien.
  - Intervalle de régulation (température d'eau).
  - Régime d'allumage du ventilateur.
  - Vitesse de fonctionnement du ventilateur

10.11.1 Régler la langue du menu

Pour régler le menu des langues :

```
MENU PRINCIPAL
  PROGRAMME HEBDOM.
▲ PERIODE SUPPLEM.
▼→MISES AU POINT
```

1. Pour atteindre le menu permettant d'entrer la langue, procédez comme suit :


2. ; MISES AU POINT.

   Confirmez par ENTER.

   L'écran affiche le menu pour les réglages.

```
MISES AU POINT
 →LANGUE
▲ JOUR/HEURE
▼ SPECIFICATIONS
```

3. Le pointeur se déplace devant LANGUE.

   Confirmez par ENTER.

   L'écran affiche le menu pour la langue.

```
LANGUE
  ENGLISH
▲ NEDERLANDS
▼→DEUTSCH
  FRANCAIS
  ITALIANO
  CZECH
  ESPANOL
```

4. A l'aide de ↓, allez jusqu'à la langue souhaitée.

   Confirmez par ENTER.

La langue est réglée.

10.11.2 Régler le jour et l'heure

Saisir le jour et l'heure :

```
MENU PRINCIPAL
  PROGRAMME HEBDOM.
▲ PERIODE SUPPLEM.
▼→MISES AU POINT
```

1. Pour atteindre le menu permettant d'entrer le jour et l'heure, procédez comme suit:
2. ; MISES AU POINT.

   Confirmez par ENTER.

   L'écran affiche le menu pour les réglages.
3. A l'aide de↑ et ↓allez vers JOUR/HEURE

   Confirmez par ENTER.

```
MISES AU POINT
  LANGUE
▲→JOUR/HEURE
▼ SPECIFICATIONS
```

   L'écran affiche le menu pour adapter le jour.

```
JOUR
 →Dimanche
▲ Lundi
▼ Mardi
  Mercredi
  Jeudi
  Vendredi
  Samedi
```

4. Le pointeur se déplace devant Dimanche.

   A l'aide de ↑ et ↓ allez jusqu'au jour souhaité.

   Confirmez par ENTER.

   Le jour est réglé. L'écran affiche le menu pour adapter l'heure.

```
HEURE
      →00:00
```

5. Le pointeur se déplace devant les heures, celles-ci clignotent.

   A l'aide de ↑ et ↓, allez jusqu'à l'heure qu'il est, par exemple 15.

   Confirmez par ENTER.



6. Le pointeur se déplace devant les minutes, celles-ci clignotent.

   A l'aide de ↑ et ↓, allez jusqu'à la minute qui va arriver, par exemple 45.

   Confirmez la minute réglée avec ENTER.



L'heure est réglée.



Note
L'appareil ne tient pas compte de l'heure d'été.

10.11.3 Lire les données de l'appareil



Note
Cette catégorie de données concerne uniquement l'installateur et/ou le professionnel de la maintenance et de l'entretien.

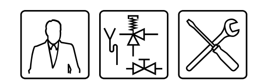
Les données correctes se trouvent dans le tableau avec les données générales et électriques (3.4.2 "Données générales et électriques").

Pour atteindre le menu permettant de lire les données d'appareil, procédez comme suit:

1. ; MISES AU POINT.

   Confirmez par ENTER.

```
MENU PRINCIPAL
  PROGRAMME HEBDOM.
▲ PERIODE SUPPLEM.
▼ MISES AU POINT
```



2. Défilez. à l'aide de ↓ vers SPECIFICATIONS.

   Confirmez par ENTER.

```
MISES AU POINT
  LANGUE
▲ JOUR/HEURE
▼ SPECIFICATIONS
```

   L'écran affiche le menu pour lire les données d'appareil.

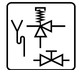
```
SPECIFICATIONS
 →PLAGE DE REGLAGE
▲ REGIME D'ALLUMAGE
▼ REGIME DE SERVICE
```

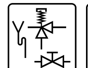
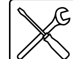
3. A l'aide de ↓, allez jusqu'à l'option à lire, par exemple PLAGE DE REGLAGE.

   L'écran correspondant apparaît, voir la .

```
PLAGE DE REGLAGE

    40-80°C
```

11 Programme d'entretien

11.1 Introduction

Le programme d'entretien permet à l'installateur ou au professionnel de la maintenance et de l'entretien de:

- Lire l'historique de l'appareil ;
- Lire l'historique des dysfonctionnements
- Lire l'historique de l'appareil
- Lire la sélection de l'appareil
- Mettre la pompe en marche/à l'arrêt;
- Régler l'intervalle d'entretien
- Fonctionnement de service ;
- Réglage de la prévention de légionellose.

```
PROGRAMME DE SERVICE
 →HYSTERESIS
▲ HISTORIQUE PANNES
▼ HISTORIQUE APPAR.
  SELECTION APPAREIL
  ENCLENCHER POMPE
  FREQ. D'ENTRETIEN
  PROGRAMME DE SERVICE
  ANTI LEGIONELLES
```

Les paragraphes ci-dessous décrivent brièvement ces menus. Si l'écran d'affichage ne vous dit rien sur l'utilisation générale, lisez d'abord le chapitre correspondant (6 "Le panneau de commande").

Note
Le mode de notation de l'opération du menue service est le même que pour le menu principal (10.2 "Méthode de notation pour l'utilisation du menu"). Cependant, vous pouvez utiliser pour atteindre le programme d'entretien au lieu de pour le menu principal.

11.2 Régler l'hystérèse

Lorsque la température réglée (SETPOINT) est supérieure à la température d'eau réelle, il se peut que l'appareil ne commence **pas** directement le cycle de chauffe (2.3 "Cycle de chauffe de l'appareil"). Pour limiter la mise en et hors service, une marge a notamment été intégrée. Cette marge est appelée hystérèse. Cette marge est réglée de série sur 5°C. Le cycle de chauffe commence lorsque la température d'eau est 5°C plus froide que le SETPOINT et se termine lorsque l'eau est 5°C plus chaude que le SETPOINT.

```
HYSTERESIS HAUT →3°C
```

Vous pouvez régler l'hystérèse via :

- : HYSTERESIS HAUT
  L'image montre un exemple

Vous pouvez régler l'hystérèse via

- : HYSTERESIS BAS

11.3 Lire l'historique des dysfonctionnements

Vous pouvez lire l'historique des pannes via:

- : HISTORIQUE PANNES

Vous obtenez un aperçu des 'Blocking errors' et 'Lock out errors'. Dans les deux cas, il faut savoir que la commande réserve 15 lignes pour les 15 derniers messages de dysfonctionnement. S'il y a moins de 15 messages de dysfonctionnement, trois petits points sont représentés. L'écran affiche d'abord les 'Blocking errors'. Après ENTER suivent les 'Lock out Errors'.

L'image donne un exemple des 'Blocking errors'. Le texte HISTORIQUE PANNES est à présent suivi par (B).

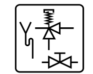
```
HISTORIQUE PANNES(B)
  S04 ERREUR CAPTEUR
  F06 IONISATION
▼ C02 ERREUR 50HZ
```

L'image donne un exemple des "Lock out errors". Le texte HISTORIQUE PANNES est à présent suivi par (L).

```
HISTORIQUE PANNES(L)
  F02 VENTILAT
  F07 ERREUR FLAMME
▼ ...
```



Note
Pour un aperçu de tous les dysfonctionnement et de la cause correspondante, nous vous renvoyons au chapitre (12 "Dysfonctionnements") correspondant.




11.4 Lire l'historique de l'appareil

L'historique de l'appareil vous permet de lire les heures de fonctionnement, le nombre d'allumages, le nombre de problèmes de flamme et le nombre de problèmes d'allumage.

Pour atteindre le menu permettant de lire l'historique de l'appareil, procédez comme suit:

- : HISTORIQUE APPAR.

  L'image montre un exemple.

```
HISTORIQUE APPAR.
 HEURES FONCT.000410
▲ALLUMAGES    001000
▼ERR. FLAMME  000021
 ERR.ALLUMAGE 000013
```

11.5 Lire la sélection de l'appareil

Pour atteindre le menu permettant de lire l'appareil, procédez comme suit:

- : SELECTION APPAREIL

  Ces renseignements figurent sur la plaquette d'identification.

  La sélection de l'appareil est bien réglée en usine.

```
SELECTION APPAREIL
 →5934
▲ 8576
▼ 3379
  6527
  ....
```

11.6 Mettre la pompe en marche/à l'arrêt

Si une pompe régulée est installée (3.9.5 "Raccorder la pompe commandée par régulateur"), elle peut mise en marche ou à l'arrêt via :

- : ENCLENCHER POMPE

  Normalement, la pompe est arrêtée.

```
ENCLENCHER POMPE
 →ON
  OFF
```

Si la position PROGRAMME HEBDOM. ou PERIODE SUPPLEM. est activée, alors la sélection MARCHE:ARRET de la commutation de la pompe dans le menu de service est soumis au PROGRAMME HEBDOM. ou PERIODE SUPPLEM..

Exemple

Une période du programme hebdomadaire est active. Dans cette période, la commutation de la pompe la pompe est arrêtée. Si dans le menu de service, la commutation de pompe est mise sur ON, alors la pompe reste à l'ARRET La pompe ne se met en MARCHE qu'après la période du programme hebdomadaire.

11.7 Régler l'intervalle d'entretien

Par souci de facilité, la commande électronique est exécutée avec un intervalle d'entretien permettant au professionnel de maintenance et d'entretien de régler la fréquence d'entretien (13.2 "Déterminer l'intervalle d'entretien") sur la base d'un nombre d'heures de fonctionnement.

L'intervalle d'entretien est déterminé par le nombre d'heures de fonctionnement. Il est réglable à 500, 1000 et 1500 heures. De série, le nombre d'heures se trouve sur **500.** Si le nombre d'heures réglées est atteint, un message (7.4 "Etat d'entretien") apparaît. Vous pouvez régler l'intervalle d'entretien via:

- : FREQ. D'ENTRETIEN



```
FREQ. D'ENTRETIEN
 → 500
▲ 1000 H DE FONCT.
▼ 1500
```

11.8 Fonctionnement de service

Le menu PROGRAMME DE SERVICE est utilisé par le technicien d'installation pour ajuster l'appareil sur CO_2 pendant le fonctionnement CHARGE MAXIMAL ou CHARGE PARTIELLEde l'appareil.

Utilisez :PROGRAMME DE SERVICE pour accéder au menu PROGRAMME DE SERVICE.

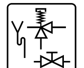
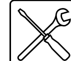
```
PROGRAMME DE SERVICE
 →CHARGE MAXIMAL
  CHARGE PARTIELLE
```

Avec ⬇ et ⬆, vous pouvez alterner entre CHARGE PARTIELLE et CHARGE MAXIMAL.

L'appareil parcourt un cycle de démarrage lors d'une demande et continue de tourner sur CHARGE MAXIMAL ouCHARGE PARTIELLE.

Sans demande de chaleur, l'installateur doit la créer. C'est possible en vidant la machine ou en augmentant le point de consigne temporairement moyennant ⬆. Après l'ajustement, il faudra remettre le point de consigne à la valeur originale moyennant ⬇.

Quand vous quittez le menu PROGRAMME DE SERVICE ou s'il n'y a plus de boutons actionnés pendant 15 minutes, l'appareil adopte à nouveau l'état de fonctionnement original.

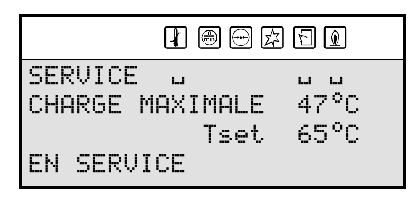



Augmenter le point de consigne temporairement durant CHARGE MAXIMAL ou CHARGE PARTIELLE

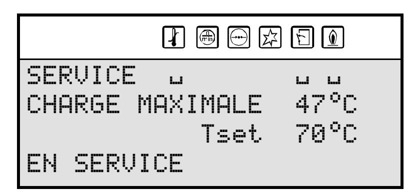
1. 🔧:PROGRAMME DE SERVICE.

```
PROGRAMME DE SERVICE
 →CHARGE MAXIMAL
  CHARGE PARTIELLE
```

2. Sélectionnez CHARGE MAXIMAL ou CHARGE PARTIELLE.
   Dans l'exemple ci-après, nous avons décrit la situation pour CHARGE MAXIMAL, CHARGE PARTIELLE fonctionne de la même façon.
3. Confirmez par ENTER.



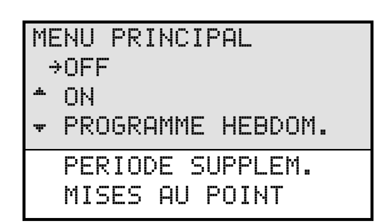
4. Vous pouvez générer une demande de chaleur à l'aide de ⬆ en augmentant le point de consigne temporairement, par exemple à 70°C.



5. Confirmez par ENTER.

- Après ajustement à la valeur (3.10.2 "CO_2-réglage") CO_2, vous devez remettre le point de consigne à la valeur originale moyennant ⬆.

6. Appuyez 2x sur ⌂ pour retourner au menu MENU PRINCIPAL par voie du menu PROGRAMME DE SERVICE.



11.9 Réglage de la prévention de légionellose

Pour éviter toute contamination par la légionellose, chauffez l'eau dans l'appareil pendant 1h à 65 °C toutes les semaines. Cette période est paramétrable. Cette période est réglée de manière standard sur le lundi de 2h à 3h.

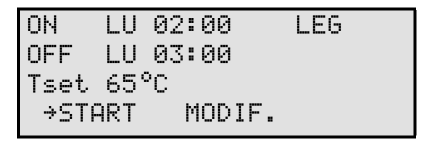
11.9.1 Activer et désactiver la Prévention de la légionellose

Pour activer ou désactiver la prévention de la légionellose sélectionnez :

- 🔧: ANTI LEGIONELLES

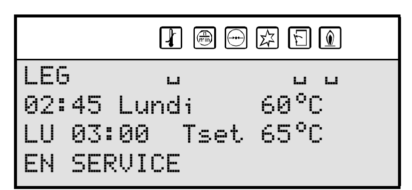


- Sélectionner NON pour désactiver la prévention de la légionellose.
- Sélectionnez OUI pour activer la prévention de la légionellose. L'écran suivant apparaît :



- Sélectionnez START pour activer la période indiquée à l'écran.

  L'écran suivant apparaît. Cet écran indique que la prévention de la légionellose est activée.

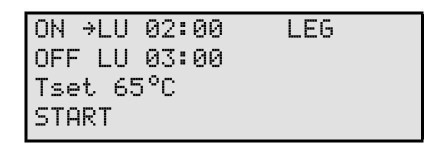


11.9.2 Prévention de la légionellose, modifier l'heure

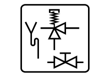
Si vous voulez modifier l'heure, sélectionnez :

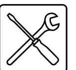
🔧: ANTI LEGIONELLES | OUI | MODIF.

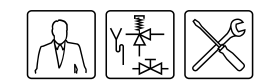
L'écran suivant apparaît.



- Maintenant, programmez le jour et l'heure comme indiqué pour la programmation d'une période supplémentaire dans le menu hebdomadaire (10.10.1 "Régler une période supplémentaire"). La pompe est désormais activée automatiquement.
- Sélectionnez START pour démarrer.







12 Dysfonctionnements

12.1 Introduction

Une distinction est faite entre:

- **Dysfonctionnements généraux**

  Les dysfonctionnements généraux ne font apparaître aucun message à l'écran. Les dysfonctionnements généraux sont:

  - Odeur de gaz
  - L'affichage ne s'éclaire pas
  - Peu ou pas d'eau chaude.
  - Fuite d'eau
  - Allumage explosif

  Dans le manuel, un tableau des dysfonctionnements généraux est inclus (12.2 "Tableau des dysfonctionnements généraux").

- **Dysfonctionnements affichés à l'écran**

  Les dysfonctionnements sont illustrés à l'écran avec, sur la ligne:

  - Un: un code suivi d'une description. Le code se compose d'une lettre et de deux chiffres.
  - Deux, trois et quatre: une description qui alterne avec une action toutes les deux secondes. Voir les images. La première montre un dysfonctionnement possible, la deuxième l'action de contrôle correspondant.

```
S02 : ERREUR CAPTEUR
     CAPTEUR 1
 SUPERIEUR RESERVOIR
    DECONNECTE
```

```
S02 : ERREUR CAPTEUR

  CONTROLER CAPTEUR
     SUPERIEUR
```

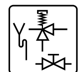
  Il y a divers types de dysfonctionnements, répartis en deux groupes :

  - LOCK OUT ERRORS
    Quand la cause n'est plus présente, ces dysfonctionnements doivent être réinitialisés avec le bouton **RESET** pour remettre l'appareil en service.
  - BLOCKING ERRORS
    Ces dysfonctionnements disparaissent automatiquement si la cause du dysfonctionnement n'est plus présente, l'appareil se remet ensuite en marche.

  Dans le manuel, un tableau avec les dysfonctionnements affichés sur l'écran est inclus (12.3 "Dysfonctionnements affichés à l'écran").

- **Dysfonctionnements affichés à l'écran**

  Les avertissements (12.4 "Dysfonctionnements affichés à l'écran") ont trait à l'appareil.

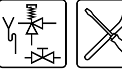
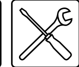



12.2 Tableau des dysfonctionnements généraux

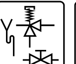
Avertissement
L'entretien ne peut être effectué que par un professionnel de la maintenance ou de l'entretien.

Dysfonctionnements généraux

Symptôme	Cause	Mesure	Remarque
Odeur de gaz	Fuite de gaz	**Avertissement** Fermez directement le robinet de gaz principal. **Avertissement** N'utilisez pas les interrupteurs. **Avertissement** Pas de flamme nue. **Avertissement** Ventilez le local où se trouve l'appareil.	**Avertissement** Prenez directement contact avec votre installateur ou la société de gaz.
L'écran d'affichage est éteint	L'appareil est éteint	Mettez l'appareil en service. (8 "Mise en service").	
	Pas de tension d'alimentation présente	1. Contrôlez si l'interrupteur principal est allumé. 2. Contrôlez s'il y a une tension sur l'interrupteur principal. 3. Contrôlez si l'interrupteur ON/OFF de la commande est sur ON (position I). 4. Contrôlez s'il y a une tension sur le bloc de raccordement électrique. 5. La tension à mesurer doit se situer entre 230 VAC (-15%, +10%)	Voir le schéma électrique (16 "Annexes"). Si le dysfonctionnement n'est pas réparé, consultez votre installateur.
	Fusible(s) défectueux	Remplacez le(s) fusible(s)	Pour remplacer les fusibles, prenez contact avec votre installateur.

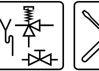
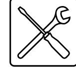
Symptôme	Cause	Mesure	Remarque
Fuite d'eau	Fuite d'une conduite d'eau (filet)	Serrez le raccord fileté plus fort.	Si la fuite n'est pas résolue, consultez votre installateur.
	Fuite des condensats	Vérifiez si l'évacuation des condensats est effectuée. Remédiez au problème le cas échéant	
	Fuite d'un autre appareil d'eau ou d'une autre canalisation dans le voisinage.	Identifiez la fuite	
	Fuite de la cuve de l'appareil	Consultez le fournisseur et/ou le fabricant.	
Allumage explosif	Pression amont et/ou CO_2	Réglez la pression amont et/ou CO_2 (3.10.2 "CO_2-réglage")	Si l'allumage ne s'améliore pas, consultez votre installateur.
	Brûleur encrassé	Nettoyez le brûleur. (14.4.2 "Nettoyez le brûleur")	
Peu ou pas d'eau chaude.	L'appareil est éteint	Mettez l'appareil en service. (8 "Mise en service").	
	Pas de tension d'alimentation présente	1. Contrôlez si l'interrupteur principal est allumé. 2. Contrôlez s'il y a une tension sur l'interrupteur principal. 3. Contrôlez si l'interrupteur ON/OFF de la commande est sur ON (position I). 4. Contrôlez s'il y a une tension sur le bloc de raccordement électrique. 5. La tension à mesurer doit se situer entre 230 VAC (-15%, +10%)	Voir le schéma électrique (16 "Annexes"). Si le dysfonctionnement n'est pas réparé, consultez votre installateur.
	La réserve d'eau chaude est épuisée.	Réduisez la consommation d'eau chaude et laissez le temps à l'appareil de chauffer.	S'il n'y a pas (suffisamment) d'eau chaude, consultez votre installateur.
	La régulation se trouve en position OFF.	Mettez la régulation en position ON (10.3 "Activer le mode “ON”").	
	La température (T_{set}) est réglée trop basse.	Réglez la température (T_{set}) sur une valeur plus élevée (10.4 "Régler la température d'eau").	



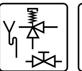

12.3 Dysfonctionnements affichés à l'écran

Dysfonctionnements affichés à l'écran

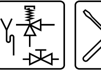
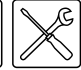
Code + description	Cause	Mesure	Remarque
S01 (blocking error) Circuit de la sonde de température T_2 ouvert au bas de la cuve.	La sonde n'est pas (bien) raccordée.	Raccordez le connecteur de la sonde à JP3.	Voir le schéma électrique (16 "Annexes").
	Rupture de câble et/ou capteur défectueux	Remplacez le câble et/ou le capteur	Pour remplacer les composants nécessaires, prenez contact avec votre installateur.
S02 (blocking error) Circuit de la sonde 1 de la sonde de température T_1 ouvert en haut de la cuve(1).	La sonde n'est pas (bien) raccordée.	Raccordez le connecteur de la sonde à JP5.	Voir le schéma électrique (16 "Annexes").
	Rupture de câble et/ou capteur défectueux	Rupture de câble et/ou capteur défectueux	Pour remplacer les composants nécessaires, prenez contact avec votre installateur.
S03 (blocking error) Circuit de la sonde 2 de la sonde de température T_1 ouvert en haut de la cuve(1).	La sonde n'est pas (bien) raccordée.	Raccordez le connecteur de la sonde à JP5.	Voir le schéma électrique (16 "Annexes").
	Rupture de câble et/ou capteur défectueux	Remplacez le câble et/ou le capteur	Pour remplacer les composants nécessaires, prenez contact avec votre installateur.
S04 (blocking error) Circuit de la sonde factice ouvert 1	Sonde factice pas (bien) raccordée.	Fermez le connecteur de la sonde factice (sondes factices 1 et 2) à JP4	Voir le schéma électrique (16 "Annexes").
	Sonde factice défectueuse.	Remplacez la fausse sonde	Pour remplacer les composants nécessaires, prenez contact avec votre installateur.
S05 (blocking error) Circuit de la sonde factice ouvert 2	Sonde factice pas (bien) raccordée.	Fermez le connecteur de la sonde factice (sondes factices 1 et 2) à JP4	Voir le schéma électrique (16 "Annexes").
	Sonde factice défectueuse.	Remplacez la fausse sonde	Pour remplacer les composants nécessaires, prenez contact avec votre installateur.
S11 (blocking error) Circuit de la sonde de température T_2 ouvert au bas de la cuve.	Court-circuit dans circuit du capteur	Remplacez le câble et/ou le capteur	Pour remplacer les composants nécessaires, prenez contact avec votre installateur.

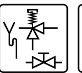
Code + description	Cause	Mesure	Remarque
S12 (blocking error) Circuit de la sonde 1 de la sonde de température T_1 court-circuité en haut de la cuve[1]	Court-circuit dans circuit du capteur	Remplacez le câble et/ou le capteur	Pour remplacer les composants nécessaires, prenez contact avec votre installateur.
S13 (blocking error) Circuit de la sonde 2 de la sonde de température T_1 court-circuité en haut de la cuve[1]	Court-circuit dans circuit du capteur	Remplacez le câble et/ou le capteur	Pour remplacer les composants nécessaires, prenez contact avec votre installateur.
S14 (blocking error) Court-circuit de la sonde factice 1	Court-circuit dans circuit du capteur	Remplacez la sonde factice[2].	Pour remplacer les composants nécessaires, prenez contact avec votre installateur.
S15 (blocking error) Court-circuit de la sonde factice 2	Court-circuit dans circuit du capteur	Remplacez la sonde factice[2].	Pour remplacer les composants nécessaires, prenez contact avec votre installateur.
F01 (blocking error) Problème dans le circuit d'alimentation.	Phase et neutre mal raccordés	Raccordez la phase et le neutre correctement (3.9 "Raccordement électrique"), l'appareil est sensible à la phase	Voir le schéma électrique (16 "Annexes").
	Condensation sur la sonde d'ionisation.	1. Détachez le câble de la sonde d'ionisation. 2. Provoquez 3 fois l'allumage de l'appareil avec un circuit d'ionisation interrompu. 3. Replacez le câble d'ionisation sur la sonde d'ionisation. 4. Redémarrez l'appareil 5. Suite aux tentatives d'allumage, la condensation a disparu.	En cas de dysfonctionnements répétés, prenez contact avec votre installateur
	Neutre flottant	Placez un transformateur isolant (3.9.4 "Transformateur isolant")	Pour le placement d'un transformateur isolant, prenez contact avec votre installateur



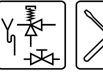
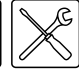

Code + description	Cause	Mesure	Remarque
F02 (lock out error) Le ventilateur ne tourne pas au bon régime.	Moteur et/ou rotor défectueux	1. Vérifiez le moteur et le rotor 2. Si le moteur/rotor est défectueux, le ventilateur doit être remplacé 3. Réinitialisez la commande	Voir le schéma électrique (16 "Annexes"). Pour remplacer le câblage et installer un nouveau ventilateur, prenez contact avec votre installateur.
	Rupture du câble	1. Contrôlez les câbles entre le ventilateur et la régulation. 2. En cas de rupture, le faisceau de câbles doit être remplacé. 3. Réinitialisez la commande	
	Ventilateur encrassé ou bloqué	1. Contrôlez si le ventilateur est encrassé et réparez si nécessaire 2. Vérifiez si le rotor peut tourner librement 3. Réinitialisez la commande	Si le dysfonctionnement ne peut pas être résolu ou en cas de dysfonctionnement récurrent, prenez contact avec votre installateur.
	Une chute de tension dans l'alimentation fait que le ventilateur ne tourne pas au bon régime.	1. La tension d'alimentation doit être 230 VAC (-15%, +10%) 2. Réinitialisez la commande	

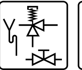
Code + description	Cause	Mesure	Remarque
F03 (lock out error) L'interrupteur de pression ne fonctionne pas correctement	Rupture de câble / Circuit ouvert	1. Contrôlez le câblage entre l'interrupteur de pression et l'unité de commande 2. Remplacez le câblage si nécessaire.	Si le dysfonctionnement ne peut pas être résolu ou en cas de dysfonctionnement récurrent, prenez contact avec votre installateur. Pour remplacer les composants nécessaires, prenez contact avec votre installateur.
	L'interrupteur de pression ne se ferme pas	1. Vérifiez le régime de fonctionnement du ventilateur (11.5 "Lire la sélection de l'appareil") 2. Vérifiez si les tuyaux de l'interrupteur de pression d'air et le tuyau d'alimentation en air entre le ventilateur et le brûleur sont bien montés. Montez-les de nouveau si nécessaire. 3. Vérifiez si les tuyaux de l'interrupteur de pression d'air et le tuyau d'alimentation en air entre le ventilateur et le brûleur ne présentent pas de fissures. Remplacez les tuyaux le cas échéant. 4. Vérifiez si l'évacuation des fumées est conforme (3.8 "Alimentation en air et évacuation des fumées"). 5. Contrôlez si l'évacuation des fumées n'est pas bloquée. Remédiez à un éventuel blocage 6. Vérifiez si les condensats sont correctement évacués. Remédiez à un éventuel blocage. 7. Mesurez la pression différentielle sur le interrupteur de pression. Voir le tableau (11.5 "Lire la sélection de l'appareil"). Nettoyez, en cas de pression insuffisante, l'échangeur thermique. Vérifiez, en cas de pression différentielle suffisante, si le interrupteur de pression se ferme au moyen d'un multimètre.	



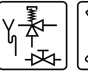
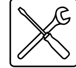

Code + description	Cause	Mesure	Remarque
F04 (lock out error) Trois tentatives d'allumage sans succès.	Pas de gaz	1. Ouvrez le robinet de gaz principal et/ou le robinet de gaz du bloc-gaz 2. Vérifiez la pression amont sur le bloc-gaz 3. Rétablissez l'arrivée de gaz si nécessaire	Prenez contact avec votre installateur pour la réparation de l'arrivée de gaz
	Air dans la conduite de gaz	Purgez la conduite de gaz (3.10 "Contrôler pression en amont, nombre CO_2 et pression de commutation")	Voir Contrôler pression en amont, nombre CO_2 et pression de commutation voua sujet de la procédure de purge de la conduite de gaz et le mesurage de la pression amont et la pression du brûleur. Pour remplacer les composants nécessaires, prenez contact avec votre installateur.
	Problème dans le circuit de la bougie d'allumage	1. Contrôlez si la bougie d'allumage est connectée correctement (JP2). 2. Contrôlez le câblage de la bougie d'allumage 3. Mesurez la résistance au niveau de la bougie d'allumage. Celle-ci doit se situer entre 2 et 10 ohm (pour la température ambiante). 4. Vérifiez si la bougie d'allumage s'illumine en cours de l'allumage 5. Si nécessaire, remplacez la bougie d'allumage.	En cas de dysfonctionnement récurrent, prenez contact avec votre installateur. Pour remplacer les composants nécessaires, prenez contact avec votre installateur.
	Problème dans le circuit d'ionisation	1. Contrôlez si la sonde d'ionisation est connectée correctement (JP2). 2. Contrôlez le câblage de la sonde d'ionisation 3. Mesurez le courant d'ionisation. Il doit faire au moins 1,5 µA. 4. Remplacez le câblage si nécessaire	
	Tension d'alimentation trop basse	La tension d'alimentation doit être 230 VAC (-15%, +10%)	

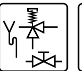
Code + description	Cause	Mesure	Remarque
F05 (lock out error) L'appareil signale trop de flammes défectueuses.	Mauvaise traversée de la toiture ou du mur. Recirculation des fumées.	1. Contrôlez le placement d'une traversée correcte au niveau de la toiture ou du mur (3.8 "Alimentation en air et évacuation des fumées"). 2. Si nécessaire, placez la traversée de la toiture ou du mur correcte. 3. Contrôlez la traversée de la toiture ou du mur débouche à un endroit autorisé	Si le dysfonctionnement ne peut pas être résolu ou en cas de dysfonctionnement récurrent, prenez contact avec votre installateur.
F06 (blocking error) Court-circuit entre la sonde d'ionisation et la terre	Contact avec des surfaces métalliques par rupture de câble. ou une sonde d'ionisation déformée.	Contrôlez le câblage et la sonde d'ionisation. Remplacez câble et sonde d'ionisation si nécessaire.	En cas de dysfonctionnement récurrent, prenez contact avec votre installateur. Pour remplacer les composants nécessaires, prenez contact avec votre installateur.
	Partie de la Sonde d'ionisation en céramique cassée/fissurée.	1. Contrôlez si la partie de la Sonde d'ionisation en céramique est encore entière au niveau de la plaque de distribution d'air du brûleur. 2. Si ce n'est pas le cas, remplacez la sonde d'ionisation.	
F07 (lock out error) Une flamme a été constatée après la fermeture de la vanne de gaz.	Vannes de gaz défectueuses	1. Vérifiez s'il y a encore suffisamment de pression dans le brûleur quand les vannes de gaz sont fermées. 2. Vérifiez s'il y a encore une flamme quand les vannes de gaz sont fermées. 3. Si c'est le cas, remplacez le bloc-gaz.	Si le dysfonctionnement ne peut pas être résolu ou en cas de dysfonctionnement récurrent, prenez contact avec votre installateur. Pour remplacer les composants nécessaires, prenez contact avec votre installateur.
F08 (lock out error) Message d'erreur du relais de sécurité	Détection de flamme avant que la vanne de gaz soit ouverte.	1. Réinitialisez la commande 2. Si le dysfonctionnement apparaît de nouveau, remplacez le .	Si le dysfonctionnement ne peut pas être résolu ou en cas de dysfonctionnement récurrent, prenez contact avec votre installateur. Pour remplacer les composants nécessaires, prenez contact avec votre installateur.
F09 (lock out error) Protection de la température d'eau.	La température, en haut de la cuve, est supérieure à 93 °C.	1. Vérifiez le fonctionnement du circulateur de bouclage ECS 2. Vérifiez la position de la sonde de température T_1 3. Réinitialisez la commande	Si le dysfonctionnement ne peut pas être résolu ou en cas de dysfonctionnement récurrent, prenez contact avec votre installateur.



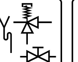

Code + description	Cause	Mesure	Remarque
F11 (blocking error) Détection de flamme avec vanne de gaz fermée.	Vannes de gaz défectueuses	Voir F07.	
F19 (blocking error) La tension d'alimentation est trop basse.	Tension d'alimentation trop basse.	1. Vérifiez si la commande est sous tension. 2. La tension à mesurer doit se situer entre 230 VAC (-15%, +10%)	Voir le schéma électrique (16 "Annexes"). Si le dysfonctionnement n'est pas réparé, consultez votre installateur

Code + description	Cause	Mesure	Remarque
C02 (lock out error) Message d'erreur de la commande.	Tension de référence erronée du convertisseur AD.	1. Réinitialisez la commande 2. Contrôlez si la fréquence de la tension d'alimentation est conforme (3.4.2 "Données générales et électriques"). Si ce n'est pas le cas, prenez contact avec votre installateur 3. Si la fréquence est bonne, mais que le dysfonctionnement n'est pas résolu, remplacez la commande.	Pour remplacer les composants nécessaires, prenez contact avec votre installateur.
Message d'erreur interne du régulateur de l'appareil.	• Erreur de lecture d'EEPROM. • Erreur 50 Hz. • Erreur de communication interne		
Message d'erreur interne du régulateur de l'appareil.	• Erreur du relais de vanne de gaz • Erreur du relais de sécurité • Erreur du relais d'allumage • Erreur de RAM • Erreur d'EEPROM • Le contenu de l'EEPROM ne correspond pas à la version du logiciel • Erreur de logiciel du processeur		
C03 (blocking error) Erreur de réinitialisation	Trop de réinitialisations dans une courte période	Attendez que l'erreur ait disparu (maximum 1 heure). Si le dysfonctionnement ne disparaît pas, le régulateur de l´appareil doit être remplacé.	Pour remplacer les composants nécessaires, prenez contact avec votre installateur.



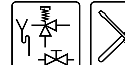
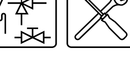

Code + description	Cause	Mesure	Remarque
C04 (blocking error) Erreur de sélection d'appareil	Mauvaise sélection de l'appareil /mauvaise résistance de sélection	1. Vérifiez si le bon appareil est sélectionné (11.5 "Lire la sélection de l'appareil"). 2. Si le bon appareil est sélectionné, placez la bonne résistance de sélection. 3. Sélectionnez le bon appareil en cas de sélection d'appareil incorrecte.	Si le dysfonctionnement ne peut pas être résolu ou en cas de dysfonctionnement récurrent, prenez contact avec votre installateur. Pour remplacer les composants nécessaires, prenez contact avec votre installateur.
E01 (blocking error) La température de protection en haut de la cuve est activée.	La température de l'eau en haut de la cuve est > 88°C.	Aucune. Il s'agit d'un message provisoire qui disparaît de lui-même et qui peut également apparaître plusieurs fois.	
E03 (lock-out error) Problème de sonde de température T_1 en haut de la cuve.	Les deux capteurs de température dans la cuve mesurent une différence de $\geq$ 10 ^{o}C pendant au moins 60 secondes.	1. Vérifiez la position et le câblage de la sonde. 2. Réinitialisez la commande si nécessaire. Remplacez la sonde si le dysfonctionnement n'est pas résolu.	Pour remplacer les composants nécessaires, prenez contact avec votre installateur.
E04 (lock-out error) Problème de sonde factice(2).	Les deux sondes factices mesurent une différence de $\geq$ 10 ^{o}C pendant au moins 60 secondes.	1. Vérifiez le câblage de la sonde factice 1 et de la sonde factice 2. 2. Réinitialisez la commande si nécessaire. Remplacez la sonde factice si le dysfonctionnement n'est pas résolu.	Pour remplacer les composants nécessaires, prenez contact avec votre installateur.
(1) Le capteur de température T_1 est une sonde '2 en 1' T_1 contient 2 NTC pour la sécurisation du thermostat maximal et du thermostat de sécurité. (2) Le capteur de fumées factice est composé d'un capteur de fumées factice 1 et d'un capteur de fumées factice 2.			

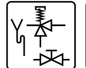
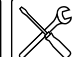



12.4 Dysfonctionnements affichés à l'écran

Dysfonctionnements affichés à l'écran

Symptôme	Cause	Mesure	Remarque
Durée de fonctionnement max: Entretien nécessaire.	Le nombre d'heures de fonctionnement réelles est supérieur au nombre d'heures programmées.	L'appareil ne fonctionne pas, mais un avertissement apparaît sur l'affichage	Prenez contact avec votre installateur pour l'entretien de votre appareil.
La protection des anodes ne fonctionne pas.	• Câble entre potentiomètre et anodes détaché ou mal raccordé. • Mise à terre des anodes détachée. • L'appareil n'est pas rempli d'eau.	L'appareil ne fonctionne pas, mais un avertissement apparaît sur l'affichage. **Note** L'appareil fonctionne, mais il n'y a pas de protection des anodes dans la cuve.	1. Branchez correctement les câbles et l'avertissement disparaît 2. Si le câblage est correct mais l'avertissement reste actif, contrôler si la mise à terre fonctionne correctement et la cuve est remplie d'eau.

13 Fréquence d'entretien

13.1 Introduction

Un entretien doit être effectué au moins une fois par an, aussi bien côté eau que côté gaz. La fréquence de l'entretien dépend notamment de la qualité de l'eau, du nombre moyen d'heures de fonctionnement par jour et de la température d'eau réglée.

 **Note**
Un entretien régulier prolonge la durée de vie de l'appareil.

Pour déterminer la fréquence d'entretien correcte, il est recommandé de faire contrôler l'appareil trois mois après l'installation, tant côté eau que côté gaz, par le professionnel de maintenance et d'entretien. Sur la base de ce contrôle, il est possible de fixer la fréquence des entretiens.

13.2 Déterminer l'intervalle d'entretien

Par souci de facilité, la commande est exécutée avec un intervalle d'entretien permettant au professionnel de maintenance et d'entretien de régler la fréquence d'entretien sur la base d'un nombre d'heures de fonctionnement.

L'intervalle d'entretien peut être réglé sur: 500, 1000 ou 1500 heures de fonctionnement. De série, cette valeur est réglée à 500 heures de fonctionnement.

Les trois premiers mois, l'appareil a fonctionné 300 heures. Il ressort de l'entretien qu'une maintenance est suffisante une fois par an. Après 1 an, ce sont donc environ 1200 heures de fonctionnement qui se sont écoulées. La première valeur à régler sous 1200 heures est de 1000 heures de fonctionnement.

Dans ce cas, le professionnel de maintenance et d'entretien règle l'intervalle sur 1000.

Les trois premiers mois, l'appareil a fonctionné 300 heures. Il ressort de l'entretien que, notamment en raison de la qualité de l'eau, une maintenance est nécessaire au moins tous les 6 mois.

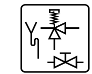
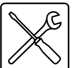
Après 6 mois, ce sont donc environ 600 heures de fonctionnement qui se sont écoulées. La première valeur à régler sous 600 heures est de 500 heures de fonctionnement.

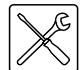
Dans ce cas, le professionnel de maintenance et d'entretien règle l'intervalle sur 500.

```
 !!! ATTENTION  !!!

DUREE DE FONCT. MAX:
ENTRETIEN NECESSAIRE
```

Dès que le nombre d'heures de fonctionnement réglé est atteint, le message ENTRETIEN NECESSAIRE apparaîtra à l'écran. Dès que le message est apparu, prenez contact avec le professionnel de maintenance et d'entretien.



14 Effectuer l'entretien

14.1 Introduction



Attention

L'entretien ne peut être effectué que par un professionnel de la maintenance ou de l'entretien agréé.

A chaque entretien, l'appareil doit être contrôlé côté eau et côté gaz. L'entretien doit s'effectuer dans l'ordre suivant.

1. Préparer l'entretien
2. Entretien côté eau
3. Entretien côté gaz
4. Terminer l'entretien



Note

Pour commander des pièces de rechange, il est important de préciser le type d'appareil, le modèle d'appareil et le numéro de série complet de l'appareil. Ces renseignements figurent sur la plaquette d'identification. Ces informations permettront de déterminer les données des pièces de rechange.

14.2 Préparer l'entretien

Pour tester si tous les composants fonctionnent encore bien, effectuez les étapes suivantes :

1. Activez MENU PRINCIPAL avec ⌂.
2. Utilisez ↑ en ↓ pour placer le pointeur devant OFF.
3. Confirmez OFF par ENTER.

```
MENU PRINCIPAL
 →OFF
▲ ON
▼ PROGRAMME HEBDOM.
```

4. Attendez que le ventilateur s'arrête. L'icône disparaît ensuite.



Attention

L'appareil peut tomber en panne si vous n'attendez pas que le ventilateur arrête de tourner.

5. Mettez l'appareil**en position OFF (0)** au moyen de l'interrupteur ON/OFF du panneau de contrôle.
6. Allumez la commande **Marche** en positionnant l'interrupteur ON/OFF sur **I** .

```
CONTROLE INTERNE
```

L'écran d'affichage montre pendant environ 10 secondes CONTROLE INTERNE et retourne ensuite au menu principal.

```
MENU PRINCIPAL
 →OFF
▲ ON
▼ PROGRAMME HEBDOM.
```



7. Activez le mode "ON" en suivant les étapes ci-dessous :
   - Appuyez une fois sur la flèche bleu (🠗) pour placer le pointeur devant ON et appuyez sur ENTER.
   - Confirmez par ENTER l'état MISE EN SERVICE.
8. S'il n'y a pas de demande de chaleur, augmentez T_{set} ensuite (10.4 "Régler la température d'eau"). Notez la configuration d'origine. Vidangez ensuite d'eau afin de créer une demande de chaleur.
9. Vérifiez si le cycle de réchauffement (2.3 "Cycle de chauffe de l'appareil") se déroule correctement.
10. Si vous avez modifié T_{set} , remettez-le sur la position souhaitée (10.4 "Régler la température d'eau").
11. Enlevez le capot en haut de l'appareil.
12. Contrôlez la pression amont et la pression du brûleur (3.10 "Contrôler pression en amont, nombre CO_2 et pression de commutation") et adaptez-la si nécessaire.
13. Vérifiez si$_2$ tous les composants sont bien fixés sur le système d'évacuation des fumées.
14. Contrôlez la pression différentielle moyennant le pressostat (3.10.3 "Mesurer la pression de commutation") et, si la pression différentielle est trop basse, il faudra nettoyer l'échangeur thermique (14.4.3 "Nettoyez l'échangeur thermique").
15. Testez le fonctionnement du clapet d'expansion du groupe de sécurité. L'eau doit jaillir de manière uniforme.
16. Vérifiez les conduites d'évacuation des soupapes de trop-plein et éliminez les restes de calcaires présents.
17. Vidangez l'appareil (voir vidange (5 "Vidange")).

14.3 Entretien côté eau

14.3.1 Introduction

Les étapes suivantes doivent être effectuées côté eau:

1. Détartrage et nettoyage de la cuve.
2. Nettoyage de l'évacuation des condensats.

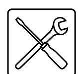
14.3.2 Détartrage et nettoyage de la cuve

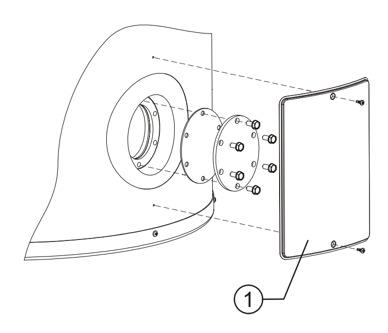
Un dépôt calcaire et du tartre empêchent la bonne conduction de la chaleur vers l'eau. Un détartrage périodique empêche la formation de ce dépôt. La durée de vie de l'appareil s'en trouve prolongée et le processus d'échauffement optimisé.

En déterminant la fréquence des entretiens, il convient de tenir compte de la vitesse de l'entartrage. Le tartre dépend de la condition locale de l'eau, de la consommation et de la température de l'eau réglée. Afin de prévenir le tartre trop massif, nous conseillons de régler la température à 60°C maximum.

Afin de garantir un bon verrouillage étanche des ouvertures de nettoyage, il faudra remplacer les joints d'étanchéité, boulons et éventuellement le couvercle après les avoir ouvertes. Votre fournisseur /fabricant peut vous fournir les kits nécessaires.

L'appareil est doté d'une ouverture de nettoyage pour faciliter le détartrage et le nettoyage du réservoir.





IMD-0080 R1

1. Démontez le couvercle (1) du manteau extérieur (voir l'image).
2. Dévissez les boulons.
3. Enlevez le couvercle et le joint d'étanchéité.
4. Inspectez le réservoir et enlevez les couches de calcaire et encrassements.
5. Utilisez un produit de détartrage s'il n'est pas possible d'enlever le tartre manuellement. Veuillez contacter votre fournisseur / fabricant à propos du produit adéquat.
6. Fermez le regard de nettoyage. Afin d'éviter d'endommager le réservoir, les boulons doivent être serrés avec un couple de 50 Nm maximum. Veuillez utiliser les outils correspondants.

14.3.3 Nettoyage de l'évacuation des condensats

Il est nécessaire de nettoyer régulièrement l'évacuation des condensats et le siphon pour prévenir tout colmatage.

14.4 Entretien côté gaz

14.4.1 Introduction

Les étapes suivantes doivent être effectuées côté gaz:

1. Nettoyez le brûleur.
2. Nettoyez l'échangeur thermique.
3. Terminer l'entretien.

14.4.2 Nettoyez le brûleur

1. Démontez le brûleur.
2. Enlevez les impuretés présentes sur le brûleur.
3. Montez le brûleur.



14.4.3 Nettoyez l'échangeur thermique

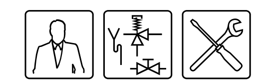
1. Démontez le brûleur.
2. Nettoyez la chambre du brûleur de l'échangeur thermique au moyen d'un aspirateur et d'une brosse tendre.
3. Démontez l'évacuation des fumées.
4. Nettoyez l'extrémité de l'échangeur thermique avec de l'eau de la canalisation.
5. Montez le brûleur.
6. Montez l'évacuation des fumées.

Note
Contrôlez de nouveau la pression différentielle après le nettoyage. Si la pression différentielle après le nettoyage reste trop basse, prenez contact avec le fournisseur de l'appareil.

14.5 Terminer l'entretien

Pour achever l'entretien, effectuez les étapes suivantes:

1. Remplissez l'appareil.l (4 "Remplissage").
2. Mettez l'appareil en service. (8 "Mise en service").
3. Contrôlez la valeur (3.10.2 "CO_2-réglage") CO_2
4. Contrôlez la pression de commutation du pressostat. (3.10.3 "Mesurer la pression de commutation")
5. Acquittez le message ENTRETIEN NECESSAIRE. Cela est fait par actionnement de RESET puis ENTER.



15 Garantie (certificat)

Pour l'enregistrement de votre garantie, vous devez retourner la carte de garantie annexée et un certificat de garantie vous sera ensuite renvoyé. Ce certificat donne au propriétaire d'un chauffe-eau livré par A.O. Smith Water Products Company B.V. de Veldhoven, Pays-Bas (ci-après "A.O. Smith") le droit à la garantie détaillée ci-après qui lie A.O. Smith envers le propriétaire.

15.1 Garantie générale

Si, durant l'année suivant la date initiale d'installation d'un chauffe-eau livré par A.O. Smith après examen par et sur l'appréciation exclusive de A.O. Smith toute partie ou pièce, à l'exception de la cuve, ne fonctionne pas ou ne fonctionne pas correctement suite à des vices de construction ou de matériau, A.O. Smith remplacera ou réparera la partie ou pièce défectueuse.

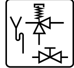
15.2 Garantie sur la cuve

Si, moins de trois ans après la date initiale de l'installation d'un chauffe-eau livré par A.O. Smith, après examen par et sur l'appréciation exclusive de A.O. Smith, la cuve en acier thermo vitrifié présente des fuites suite à une formation de rouille ou de corrosion du côté de l'eau, A.O. Smith mettra à disposition un nouveau chauffe-eau à accumulation de même contenance et de même qualité. Il sera accordé une garantie sur la cuve de remplacement, valable pour le reste de la période de garantie du chauffe-eau initial. En dérogation à l'article 2, la durée de garantie de trois ans valable pour la cuve en acier thermo vitrifié est ramenée à un an après la date initiale d'installation si de l'eau filtrée adoucie coule dans le chauffe-eau ou est conservée.

15.3 Conditions d'installation et d'utilisation

La garantie visée aux articles 1 et 2 est valable exclusivement si les conditions suivantes sont remplies:

a. Le chauffe-eau est installé compte tenu des prescriptions d'installation appliquées par A.O. Smith pour un modèle spécifique et conformément aux arrêtés, prescriptions et règlements officiels en ce qui concerne les installations et les constructions.
b. Le chauffe-eau reste installé à l'endroit initial.
c. Il est fait usage exclusivement d'eau potable, circulant librement en tout temps, tandis que la cuve est à l'abri des effets dégradants de tartre et de dépôt calcaire (utilisation obligatoire d'un échangeur thermique pour réchauffement indirect d'eau salée ou corrosive).
d. Un entretien préventif permet d'éliminer tout dépôt calcaire dans la cuve.
e. Les températures de l'eau du chauffe-eau n'excèdent pas le réglage maximum des thermostats qui composent le chauffe-eau.
f. La pression hydraulique et / ou la charge thermique n'excèdent pas les maxima indiqués sur la plaque signalétique du chauffe-eau.
g. Le chauffe-eau est placé dans un environnement non corrosif.
h. Le chauffe-eau est pourvu d'un groupe de sécurité approuvé à cette fin par une autorité compétente, de capacité suffisante, n'excédant pas la pression de fonctionnement telle qu'indiquée sur le chauffe-eau, ainsi qu'éventuellement d'une soupape de pression et température montée conformément aux prescriptions de A.O. Smith relatives au modèle spécifique de chauffe-eau et compte tenu des prescriptions et règlements locaux officiels.
i. L'appareil doit toujours être équipé d'une protection cathodique. Si des anodes sont appliquées, il faut les remplacer et les renouveler dès qu'elles sont usées à 60 % ou plus. Lors de l'application des anodes électriques, il faut vérifier qu'elles fonctionnent continuellement.


15.4 Exclusions

La garantie visée dans les articles 1 et 2 ne couvre pas les cas suivants:

a. si le chauffe-eau a subi des dégradation sous l'effet d'agents extérieurs;
b. en cas de négligence (y compris exposition au gel), modification, usage incorrect et/ou abusif du chauffe-eau et lorsqu'on a essayé de réparer soi-même les fuites;
c. si des saletés ou autres particules se sont infiltrées dans la cuve;
d. si la conductivité hydraulique est inférieure à 125 µS/cm et/ou si la dureté (ions terrestres alcalins) de l'eau est inférieure à 1,00 mmol/lit (3.3.3 "Composition de l'eau");
e. si de l'eau remise en circulation sans être filtrée coule dans le chauffe-eau ou y est stockée;
f. si l'on a essayé de réparer soi-même un chauffe-eau défectueux.

15.5 Portée de la garantie

Les obligations de A.O. Smith conformes à la garantie accordée se limite à la livraison gratuite de l'entrepôt des pièces ou parties à remplacer ou de l'appareil à remplacer. Les frais de transport, de travail, d'installation et autres frais relatifs au remplacement ne viennent pas à charge de A.O. Smith.

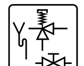
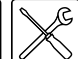
15.6 Réclamations

Toute réclamation basée sur la garantie donnée doit être déposée auprès du distributeur qui a vendu le chauffe-eau ou d'un distributeur des produits A.O. Smith Water Products Company. L'examen du chauffe-eau tel que mentionné dans les articles 1 et 2 aura lieu dans un laboratoire de A.O. Smith.

15.7 Obligations de A.O. Smith

En ce qui concerne les chauffe-eau fournis et chauffe-eau de rechange (parties ou pièces de ces chauffe-eau), A.O. Smith ne donne aucune autre garantie que celle formulée expressément dans le présent certificat.

En vertu de la présente garantie ou d'autre manière, A.O. Smith décline toute responsabilité quant aux dégâts causés aux personnes ou aux biens par le chauffe-eau (ou parties ou pièces ou cuve en acier thermo vitrifié) ou par le chauffe-eau de rechange livré par elle.

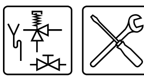



16 Annexes

16.1 Introduction

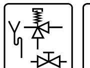
Cette annexe contient:

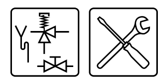
- Structure de menu (16.2 "Structure de menu")
- Schéma électrique (16.3 "Schéma électrique")
- Carte de programme hebdomadaire (16.4 "Carte de programme hebdomadaire")



16.2 Structure de menu

- **COMMANDE ÉLECTRONIC**
  - **PROGRAMME DE SERVICE**
    - **HYSTERESIS**
      - HYSTERESIS VERS LE BAS
      - HYSTERESIS VERS LE HAUT
    - **HISTORIQUE PANNES**
    - **HISTORIQUE APPAREIL**
    - **SELECTION APPAREIL**
    - **ENCLENCHER POMPE**
    - **FREQUENTION D'ENTRETIEN**
    - **OPÉRATION DE SERVICE**
      - CHARGE MAXIMAL
      - CHARGE PARTIELLE
    - **ANTI LÉGIONELLE**
  - **MENU PRINCIPAL**
    - **OFF**
    - **ON**
      - MISE EN SERVICE
      - MODIFICATION PT REGLAGE
    - **PROGRAMME HEBDOM.**
      - MISE EN SERVICE
      - CONTROLE PROGRAMME
    - **PERIODE SUPPLÉMENTAIRE**
    - **MISES AU POINT**
      - LANGUE
      - JOUR/HEURE
      - SPECIFICATIONS
        - PLAGE DE REGLAGE
        - REGIME D'ALLUMAGE
        - REGIME DE SERVICE



16.3 Schéma électrique

Schéma électrique

A

J2 J33 J40 N F3 F1

B C JP2 J38 JP11

D J20 JP3 O

JP4 P

J21

E J19 J35 JP5 Q

J34 R

N J29 JP6 S

JP8 J39 JP12

J36 J37

L I 0 M T

U

V

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

N L ⏚ N L3 ⏚

N L1 ⏚ N L2 ⏚ H G F

Primair Secundair

J

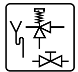
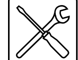
K

N L ⏚

230VAC 50Hz

0309 361 R0

1 = marron, 2 = bleu, 3 = vert, 4 = noir, 5 = blanc, 6 = gris / beige

CONNEXION PLAQUE DE RACCORDEMENT A BORNES

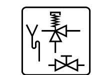
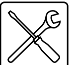
⏚	Terre
N	Neutre
L	Phase entrée de l'unité de commande
L^1	Phase entrée du transformateur isolant (côté primaire)
L^2	Phase entrée du transformateur isolant (côté secondaire)
L^3	Phase entrée de la pompe régulée

COMPOSANTS :

A	Commande
B	Sonde d'ionisation
C	Bougie d'allumage
D	Bloc à gaz
E	Mise à la terre du brûleur
F	Interrupteur mode ON supplémentaire
G	Pompe commandée par régulateu
H	Indicateur de dysfonctionnement supplémentaire
J	transformateur isolant
K	Interrupteur principal à deux pôles
L	Interrupteur 0/I de la commande
M	Ecran
N	Ventilateur
O	Capteur de température (T_2 en dessous dans la cuve)
P	Factice
Q	Capteur de température (T_1 en haut dans la cuve)
R	Résistance de sélection
S	Interrupteur de pression
T	Anodes électriques
U	Signalisation anodes électriques
V	potentiomètre

CONNEXIONS SUR COMMANDE :

J2	Raccordement de l'alimentation à la commande
J19	Raccordement d'un indicateur de dysfonctionnement supplémentaire
J20	Raccordement du bloc gaz
J21	Raccordement de la pompe commandée par régulateur
J40	Raccordement du ventilateur
J36	Raccordement de l'écran à la commande
JP2	Raccordement de la sonde d'ionisation et de la bougie d'allumage
JP3	Raccordement du capteur de température T_2
JP4	Raccordement de factice
JP5	Raccordement du capteur de température T_1
JP6	Raccordement de la résistance de sélection et du commutateur de pression d'air
JP8	Raccordement de l'interrupteur supplémentaire mode ON
F1	Fusible (T 3.15A - 250 V)
F3	Fusible (T 3.15A - 250 V)

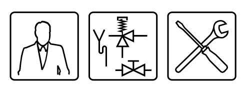
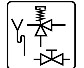
16.4 Carte de programme hebdomadaire

La carte de programme hebdomadaire peut être complétée, découpée et conservée près de l'appareil.

Période		JOUR	HEURE	Tset	Pompe
1.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				
2.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				
3.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				
4.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				
5.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				
6.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				
7.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				
8.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				
9.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				
10.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				
11.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				
12.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				
13.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				
14.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				
15.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				
16.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				
17.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				
18.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				
19.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				
20.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				
21.	ON			....°C	ON / OFF
	OFF				

Exemple

Période		JOUR	HEURE	Tset	Pompe
1.	ON	LU	14:30	70 °C	ON / OFF
	OFF	LU	16:15		


Index